

entendendo o tal do ux

projeto de sistematização de conceitos no campo do design da experiência do usuário

uncovering the UX

project of systematization of concepts in the field of user experience design

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO
CURSO DE DESIGN

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO 2
ALUNA **KARINA IZUMI GUSHIKEN**
ORIENTADOR PROF. DR. RICARDO NAKAMURA

dezembro 2017

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Catálogo na Publicação
Serviço Técnico de Biblioteca
Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da
Universidade de São Paulo

Gushiken, Karina Izumi

Entendendo o tal do ux: projeto de sistematização de conceitos no campo de design da experiência do usuário / Karina Izumi Gushiken; orientador Ricardo Nakamura. - São Paulo, 2017.

76 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Design) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo.

1. Experiência do Usuário. 2. Ux Design. 3. Ux.
I. Nakamura, Ricardo, orient. II. Título.

dedicatória

*para aqueles que, assim como eu, encontraram esse mundo
complexo chamado UX mas ainda estão perdidos em meio a
toda essa novidade;
e para a futura karina lembrar de como tudo começou.*

agradecimentos

muito obrigada

*a minha família, em especial aos meus pais;
ao meu orientador;
aos meus professores;
aos meus amigos e colegas;
a todos que estiveram presentes durante esta minha
trajetória na FAUUSP.*

resumo

Este trabalho tem como objetivo o entendimento do campo do design da experiência do usuário através da sistematização de conceitos. Busca-se compreender o conceito de experiência do usuário, identificar as áreas que o compõem e orientar sobre as ferramentas e processos recorrentes durante a atuação do profissional da área. Por último, através de uma comparação entre três abordagens sobre a atuação do ux designer no processo de projeto, procura-se expor quais são os momentos em que o profissional pode atuar e quais suas possíveis contribuições. Espera-se que, com a organização dos conceitos no presente trabalho, o material possa servir de referência para futuros profissionais terem uma compreensão geral do que se trata user experience design.

palavras-chave: experiência do usuário; ux; ux design

abstract

The objective of this paperwork is to understand the field of user experience design through the systematization of concepts. It explains the concept of user experience, identifies its study fields and exposes recurrent tools and processes used by the professional of the area. Finally, through a comparison of three approaches about ux designers in the design process, it shows in which moments, during process, the professional can act and what their possible contributions. With the organization of the concepts in the present work, it is expected that this material would become a reference for future professionals to have a general understanding of what is user experience design.

key-words: user experience; ux; ux design

motivação

“Um método eficaz, juntamente com treinamento e aptidão adequados, é **o que distingue os designers profissionais de qualquer outra pessoa que possa realizar atos de projeto individuais e instintivos.**” (GOODWIN, 2009, p. XXVII, tradução própria)

O trecho destacado acima suscita exatamente uma indagação profissional que vem me acompanhando nos últimos anos: como identificar um “legítimo” UX designer, se muitos profissionais da área fazem apenas uso de seu bom senso e de sua intuição para conduzir projetos digitais?

A busca por uma resposta me levou a questões mais profundas: o que é exatamente *user experience design*? Qual a relação entre “design de interação”, “arquitetura da informação”, “pesquisa com usuário”, esses e outros tantos termos que aparecem relacionados quando o assunto é experiência do usuário?

O entendimento real do que se trata o tal do design da experiência do usuário me conduziu à elaboração deste trabalho. Na realidade, este estudo teórico é uma busca por respostas para as minhas frustrações, minhas dúvidas e meu futuro profissional.

Índice

1. introdução	13	5.1.1 Jesse James Garret	40
2. sobre o conceito “experiência do usuário”	15	5.1.2 Dan Saffer	41
2.1 de onde vem a experiência do usuário?	15	5.1.3 Kim Goodwin	42
2.2 a “evolução” da experiência do usuário	16	5.2 análise	43
2.3 comparação e análise	19	5.3 considerações gerais sobre a análise	67
2.4 o termo “UX”	20	6. considerações finais	69
3. os campos que compõem a experiência do usuário	21	7. bibliografia	71
3.1 representações do campo de UX	22	anexo I	73
3.1.1 disciplinas inerentes a UX	26		
3.1.2 disciplinas que se relacionam com UX	28		
4. UX e suas ferramentas e processos	31		
4.1 definição de estratégias	32		
4.2 geração de idéias	33		
4.3 planejamento do produto	33		
4.4 pesquisa e validação	34		
4.5 desenho de interface	36		
4.6 avaliação de usabilidade*	36		
5. UX dentro do processo de projeto	39		
5.1 sobre os autores	40		

1. introdução

A tecnologia pode ser vista como paradoxal: ao mesmo tempo que surge para facilitar nosso dia-a-dia, ela também pode ser a fonte de frustrações e dificuldades (NORMAN, 2006). Identificar a origem desses problemas não se encontra exatamente nas pessoas ou nos aparelhos. Ela está no conjunto, ou seja, na relação entre usuário e produto. A busca pelo entendimento dessa relação e as formas de como melhorá-la trouxeram à tona o surgimento de uma nova área no campo do design: os estudos em experiência do usuário.

Essa nova área não dependia apenas da parte gráfica, da parte industrial ou de qualquer outro campo específico. Na realidade, ela é o resultado da interrelação entre os diferentes campos de conhecimento em design, constituindo uma visão macro de como usuário e produto irão interagir.

O design da experiência do usuário se concretiza como área apenas a partir da década de 1990, com o início da venda comercial de computadores, do acesso à internet e a incorporação de dispositivos eletrônicos nos produtos do dia a

dia. É inegável sua relação direta com a tecnologia pois cada novo produto digital significa o design de novas relações.

O campo da experiência do usuário, além de se constituir como uma área do design, resultou na criação de outros campos de conhecimento específico - como design de interação - e trouxe novas demandas para campos já existentes, transformando-os - como a incorporação do meio digital no design de produtos.

Projetar a experiência do usuário tem exigido a atuação de profissionais desta área durante todo o processo de projeto, demandando que os denominados “ux designers” tenham domínio sobre as etapas do processo e saibam como atuar em cada fase.

O presente trabalho busca entender esse universo do design da experiência do usuário, desde seu conceito, os campos que o constituem, as ferramentas que auxiliam a sua construção e como aplicar todo esse conhecimento durante as etapas de projeto.

2. sobre o conceito “experiência do usuário”

2.1 de onde vem a experiência do usuário?

Partindo-se de uma definição sobre o conceito de design, pode-se dizer que “design é a habilidade de visualizar soluções concretas que atendam às necessidades e objetivos humanos, dentro de certas restrições” (GOODWIN, 2009, p. 3, tradução própria).

A partir da definição acima, é possível observar que o design, em sua essência, já traz o indivíduo como elemento primordial. São as necessidades desse indivíduo que orientam o processo de projeto e o resultado será um produto que

servirá esse mesmo indivíduo. Apesar não explícito, projetar pensando-se no usuário é também projetar pensando-se na experiência que o mesmo irá usufruir ao utilizar o produto final. Portanto, a experiência do usuário em si sempre existiu na concepção do design.

Se o design intrinsecamente projeta pensando na experiência do usuário, por que houve a necessidade de se cunhar o termo *user experience*?

Imagem 01. Esquema demonstrando a relação entre o design e a experiência do usuário.



2.2 a “evolução” da experiência do usuário

Para o entendimento da experiência do usuário, é necessário retomar o conceito de modelo mental. Segundo Norman (2006, p. 62), modelos mentais são “nossos modelos conceituais da maneira como os objetos funcionam, os acontecimentos têm lugar ou as pessoas se comportam, resultam de nossa tendência a formular explicações para as coisas.”. Os usuários criam modelos mentais sobre os produtos e é a partir deles que ele irá interagir.

Tomando como base quatro modelos de aparelhos telefônicos, será apresentado o modelo conceitual de cada um sobre a ação de realizar chamada, visto que a função primordial de um telefone é possibilitar que um usuário possa se comunicar com outro, através da voz. Esse exemplo servirá como base para a explicação da evolução da experiência do usuário.

Telefone 01

O aparelho é um modelo de telefone fixo cuja única função disponível é a de realizar/receber chamadas. A área central dispõe um disco de rotação para a discagem dos números. Cada rotação, a partir do número selecionado, representa um número discado.

realizar chamada

discagem numérica

Imagem 03. modelo mental 01



Imagem 02. Modelo de telefone fixo com discagem numérica por rotação de disco central.

Telefone 02

O aparelho é um modelo de telefone fixo que, além da função de realizar/receber chamadas, dispõe de outras funcionalidades relativas a chamadas telefônicas: discagem rápida, gravação de recados, identificação de chamada, entre outros. Esses recursos, bem como os números, estão distribuídos no aparelho através de botões. Cada botão representa uma funcionalidade ou número de discagem.

caixa postal

realizar chamada

discagem numérica

discagem rápida

Imagem 05. modelo mental 02



Imagem 04. Modelo de telefone fixo com discagem numérica através de botões



Imagem 06. Modelo de telefone móvel simples.

Telefone 03

O aparelho é um modelo móvel que, além das funcionalidades relativas a chamadas telefônicas, possui outros recursos que não estão atrelados à telefonia: envio de mensagens via texto, bloco de anotação digital, jogos, entre outros.

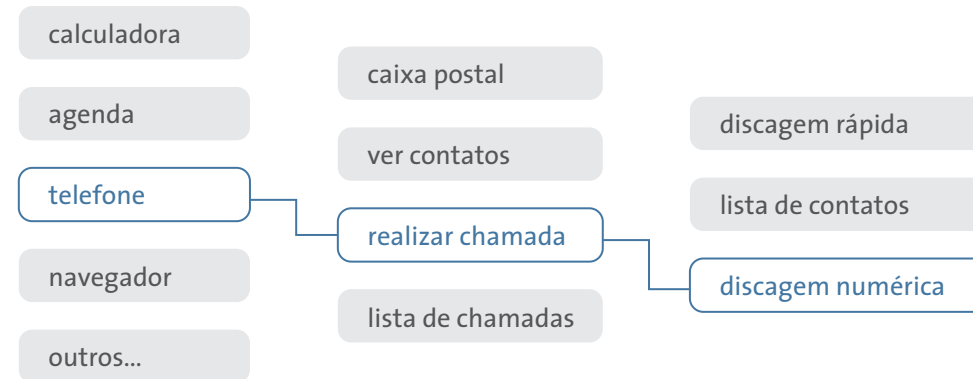


Imagem 07. modelo mental 03

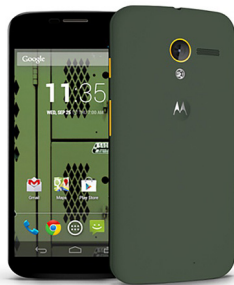


Imagem 08. Modelo de telefone móvel smartphone

Telefone 04

O aparelho é um modelo móvel mais complexo, tanto em software quanto em hardware. Ele contempla múltiplas funcionalidades, dentre as quais está a de realizar chamada telefônica. O acesso à internet possibilita que a telefonia não seja o único meio que o usuário possa escolher para se comunicar. As diversas funcionalidades - os aplicativos - trazem consigo recursos que “competem” com a função primordial da realização de chamadas.

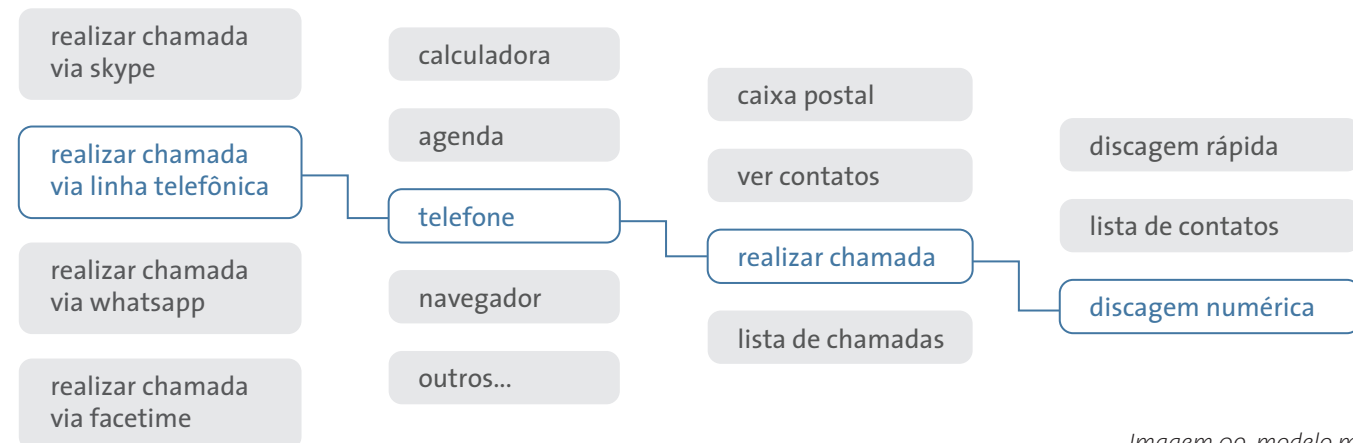
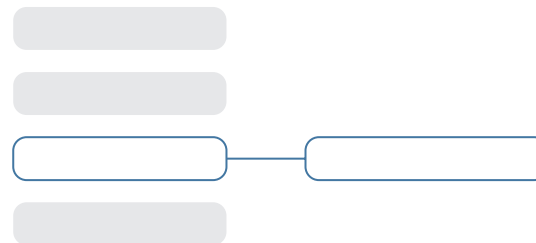


Imagem 09. modelo mental 04

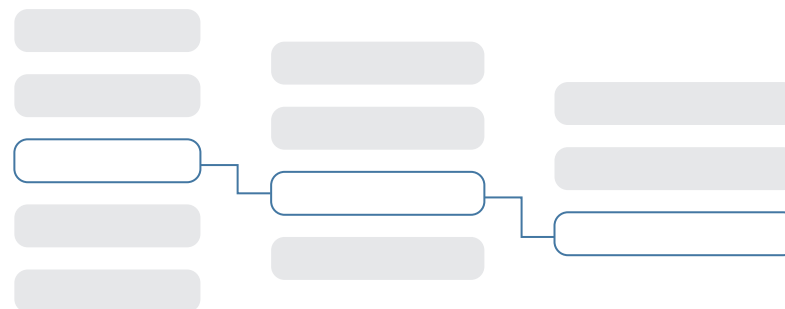
modelo mental 01



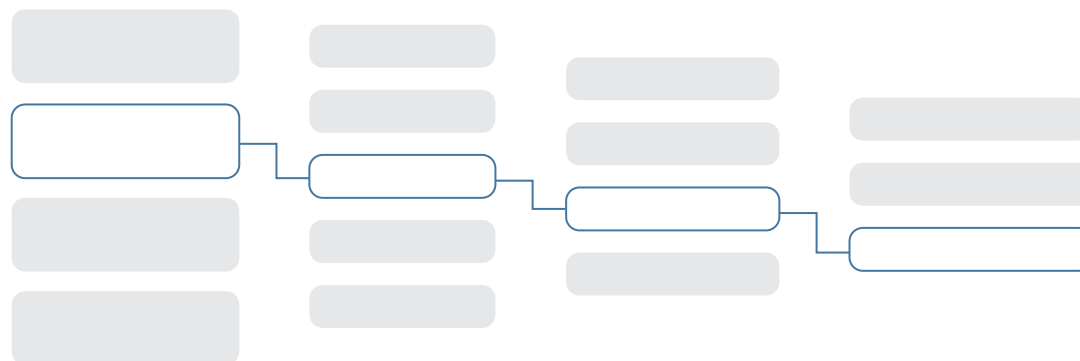
modelo mental 02



modelo mental 03



modelo mental 04



aparelho
tecnológico
simples



aparelho
tecnológico
moderno / complexo

Imagem 10. comparativo entre modelos mentais

2.3 comparação e análise

A escolha dos aparelhos apresentados foi pensada para representar momentos diferentes da evolução dos aparelhos telefônicos. Eles estão cronologicamente apresentados, sendo o telefone 01 o mais antigo e o 04, o mais recente.

A comparação dos mapas mentais entre as gerações de aparelhos mostra que dispositivos mais recentes, além de terem recursos tecnológicos mais avançados, também exigem mapas mentais mais complexos. A função de realizar chamadas ainda existe, mas a organização digital dentro dos aparelhos faz com que ela seja apenas um ramo dessa estrutura, afetando o mapeamento natural¹ do usuário.

O que antes era uma analogia direta entre aparência do produto e função, agora passa ser uma relação de entendimento mais trabalhosa. Os aparelhos passam a apresentar estruturas complexas e mais profundas, o que é natural pois “à medida que aumenta o número de opções e capacidade de qualquer aparelho, também deve aumentar o número e a complexidade de controles” (NORMAN, 2006, p. 55).

As observações feitas a partir da análise dos aparelhos telefônicos são constatações típicas da evolução de qualquer produto tecnológico. Mapas mentais mais complexos são resultados de estruturas mais complexas. E estruturas mais complexas são decorrentes do aumento no número de funções encontradas dentro de um mesmo aparelho. Mas o que essas constatações significam para o usuário?

Para o usuário que sempre está acostumado a lidar com mapas mentais simples, o contato com produtos mais complexos ocasiona uma quebra dos modelos mentais, da relação entre usuário e produto, do modo como ele interage. Essa ruptura sempre ocorrerá pois a tecnologia avança e sempre apresenta novos produtos. Contudo, existe um momento marcado por uma grande quebra na percepção humana sobre os objetos: o início da década de 1990.

Três fatores contribuem para que as relações entre usuário e produtos passassem por uma grande mudança durante a década de 1990:

- a venda comercial² de computadores;
- a internet a nível comercial;
- a incorporação de dispositivos tecnológicos em aparelhos que antes não continham tal tecnologia.

“O surgimento da Internet comercial em meados da década de 1990 e a incorporação generalizada de microprocessadores em máquinas como carros, máquinas de lavar louça e telefones, onde anteriormente eles não haviam sido aplicados, levaram a esse crescimento explosivo no número de designers de interação porque de repente uma multidão de problemas sérios de interação precisavam ser resolvidos. Nossos aparelhos tornaram-se digitais, assim como nossos locais de trabalho, casas, transportes e dispositivos de comunicação. Nosso material cotidiano tornou-se temporariamente desconhecido para nós; a confusão que uma vez nós tivemos, coletivamente, sobre como ajustar o re-

1. “Mapeamento natural, pelo que quero dizer o aproveitamento das analogias físicas e os padrões culturais, conduz à compreensão imediata.” (NORMAN, 2006, p. 47)

2. Moggride (2007) define três estágios sobre o usuário de uma tecnologia: Primeiro estágio, a fase entusiasta. Nele, o usuário se encontra tão eufórico com essa nova tecnologia e o que a mesma pode realizar que não se importa se o manuseio da mesma é fácil ou difícil; Segundo estágio, a fase do uso profissional. Em um ambiente de trabalho, quem realiza a compra de uma tecnologia não necessariamente representa o público que irá usá-la. Assim sendo, outros fatores como custo, suporte, etc, se sobrepõem ao fator “dificuldade de manuseio” (aspecto que pode favorecer àqueles que tiverem mais facilidade de adaptação). Terceiro estágio, a fase do consumidor/comercial. Representam os não-experts, que se interessam sobretudo na facilidade com que ele irá manusear o objeto final para alcançar o objetivo proposto.

lógico no aparelho de videocassete se espalhou para toda a nossa vida. Tivemos que reaprender a discar um número de telefone e a usar o aparelho de som e a manejar nossos computadores. “ (SAFFER, 2010, p. 3)

O acesso a nível comercial dos aparelhos tecnológicos colocou em evidência que a relação entre usuário e produto digital precisava ser revista. Essa abrupta ruptura dos modelos mentais explica a grande dificuldade de interação entre as partes e, em consequência disso, surgiu um novo campo de estudo. Esse buscava entender e melhorar a experiência humana frente ao digital. O tal campo é o que entendemos hoje como “design da experiência do usuário”.

2.4 o termo “UX”

“[...] tudo isso é experiência do usuário. É tudo relacionado a sua experiência com o produto. E talvez você nem precise estar perto do produto, você pode estar falando sobre ele para alguém. Isso é o que nós queríamos dizer quando inventamos o termo UX[...].” (NNGROUP, 2016, tradução própria)

“Experiência do usuário não é sobre como um produto funciona por dentro [...]. Experiência do usuário é sobre como isso funciona por fora, onde uma pessoa entra em contato com o produto e tem que trabalhar com ele.” (GARRET, 2009, p.10, tradução própria)

“Experiência do usuário (UX) é uma abordagem para o desenvolvimento de produtos que incorporam diretamente o feedback do usuário ao longo do ciclo de desenvolvimento (design centrado no ser humano) buscando a redução de

custos e criando produtos e ferramentas que atendam as necessidades de usuários e tenham um alto nível de usabilidade” (UXPA, [201-?], tradução própria)

“Apesar do estrangeirismo que deu origem à sigla UX (User eXperience), o termo é bem mais simples do que parece. Experiência do usuário. Experiência de quem usa.” (TEIXEIRA, 2015, p. 22)

“O design da experiência do usuário se concentra na experiência geral entre um usuário e um produto. Não se preocupa apenas com os elementos interativos, mas também com a forma como certos elementos aparentam, são sentidos ou contribuem para certos resultados.” (Interaction Design Foundation, [20-?], tradução própria)

As citações acima buscam elucidar o conceito de “experiência do usuário”. Nenhuma delas define o termo como uma metodologia, uma ferramenta ou uma abordagem. O ponto em comum em todas é a relação entre o usuário e o produto, é a percepção do usuário e sua interação com o objeto. Apesar de possuir tradução direta para o português, a área da experiência do usuário é mais conhecida pelo termo em inglês, *user experience* (UX). O termo *user experience* foi cunhado por Donald Norman, em meados da década de 90:

“Eu inventei o termo (experiência do usuário) porque achava que interface do usuário e usabilidade eram muito restritos. Eu queria cobrir todos os aspectos da experiência de uma pessoa com o sistema, incluindo design industrial, gráficos, a interface, a interação física e o manual.” (MERHOLZ, 2007, tradução própria)

3. os campos que compõem a experiência do usuário

Projetar visando a experiência do usuário não é uma ciência exata. Goodwin (2009, p. 5, tradução própria) mesmo diz que “visto que cada pessoa traz consigo suas próprias atitudes, comportamentos e percepção em qualquer situação, não há designer que possa determinar exatamente qual é a experiência que alguém poderá ter”. Frente a isso, é possível se questionar: como proporcionar a melhor experiência aos usuários, se cada indivíduo terá uma percepção diferente?

Mesmo que cada um tenha suas particularidades e isso influencie a experiência final entre o mesmo e o produto, é responsabilidade do campo de UX projetar visando otimizar todas as possibilidades dessas interações. É impossível projetar um mesmo objeto para cada pessoa. Porém, os usuários compartilham características em comum e isso possibilita prever que as experiências projetadas possam ser similares e bem sucedidas para uma grande maioria.

Partindo-se novamente de um exemplo, pode-se enumerar uma infinidade de aspectos projetados para que a grande maioria de usuários consiga, com sucesso, realizar uma chamada utilizando um aparelho smartphone. Listemos algumas delas:

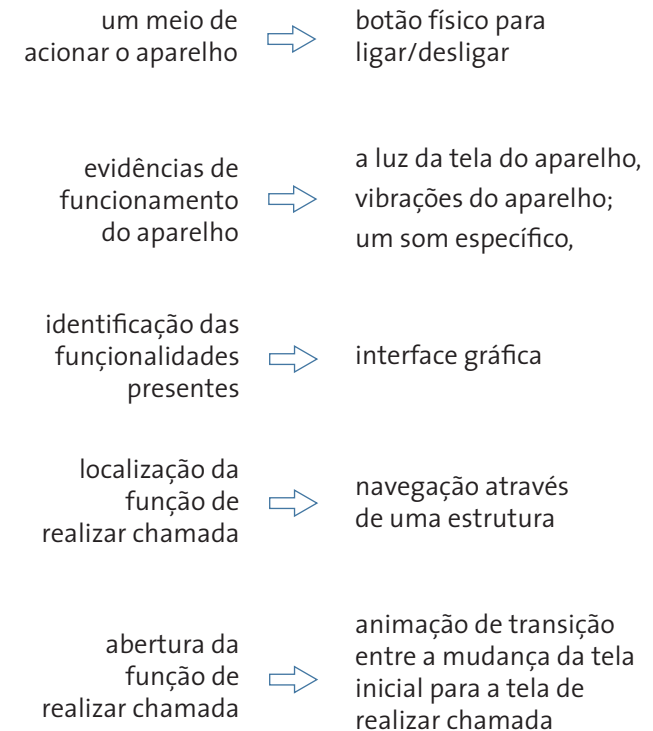


Imagem 11. aspectos de projeto de um aparelho smartphone

Da descrição anterior, pode-se identificar a presença de diferentes áreas que conduzem o usuário a realizar a ação:

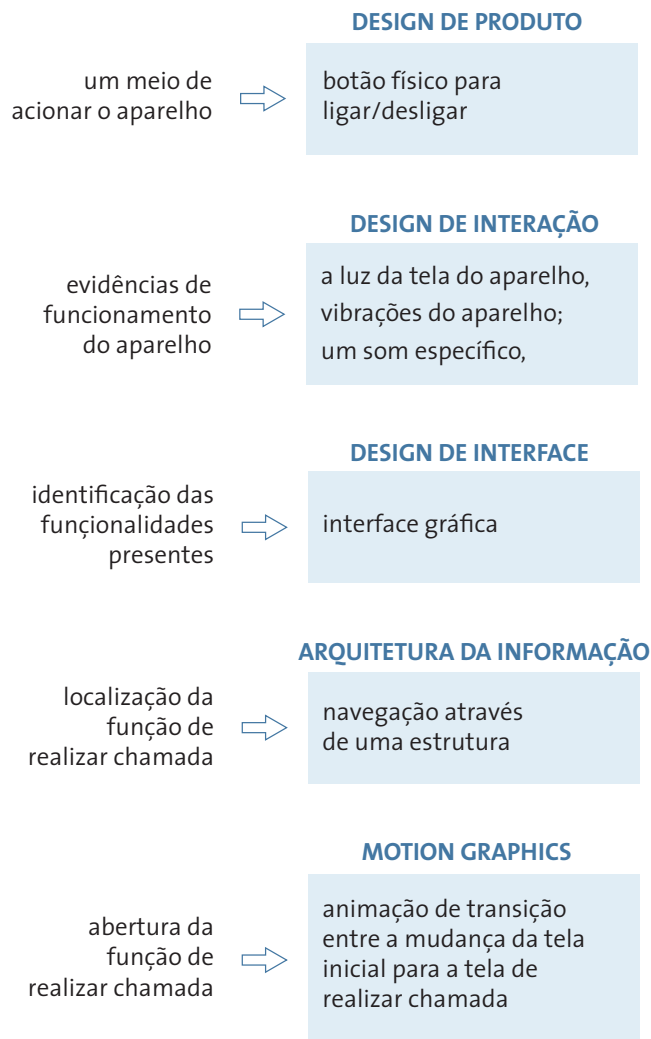


Imagem 12. aspectos de projeto de um aparelho smartphone e as áreas de design

Os campos citados são algumas das áreas que estão contempladas no campo de UX. Trabalhar projetando a experiência nem sempre significa abordar todos as áreas de estudo. Contudo, é necessário conhecê-las - pelo menos a maioria delas - para pensar quais frentes serão abordadas e assim, buscar os profissionais cujo perfil melhor atenda o desenvolvimento do projeto.

3.1 representações do campo de UX

Alan Cooper (2007) propõe que a experiência do usuário possa ser entendida como a junção entre três aspectos gerias: forma, conteúdo e comportamento. Os campos de estudo de UX estão contidos nessas divisões, conforme o gráfico.

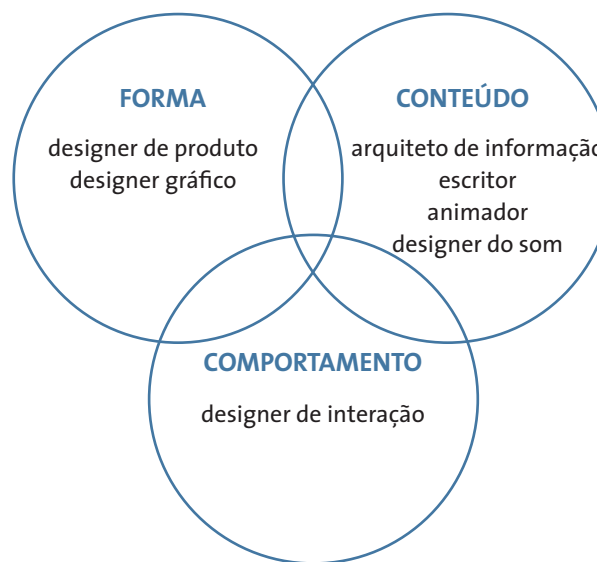


Imagem 13. adaptação do diagrama de Alan Cooper (tradução própria)

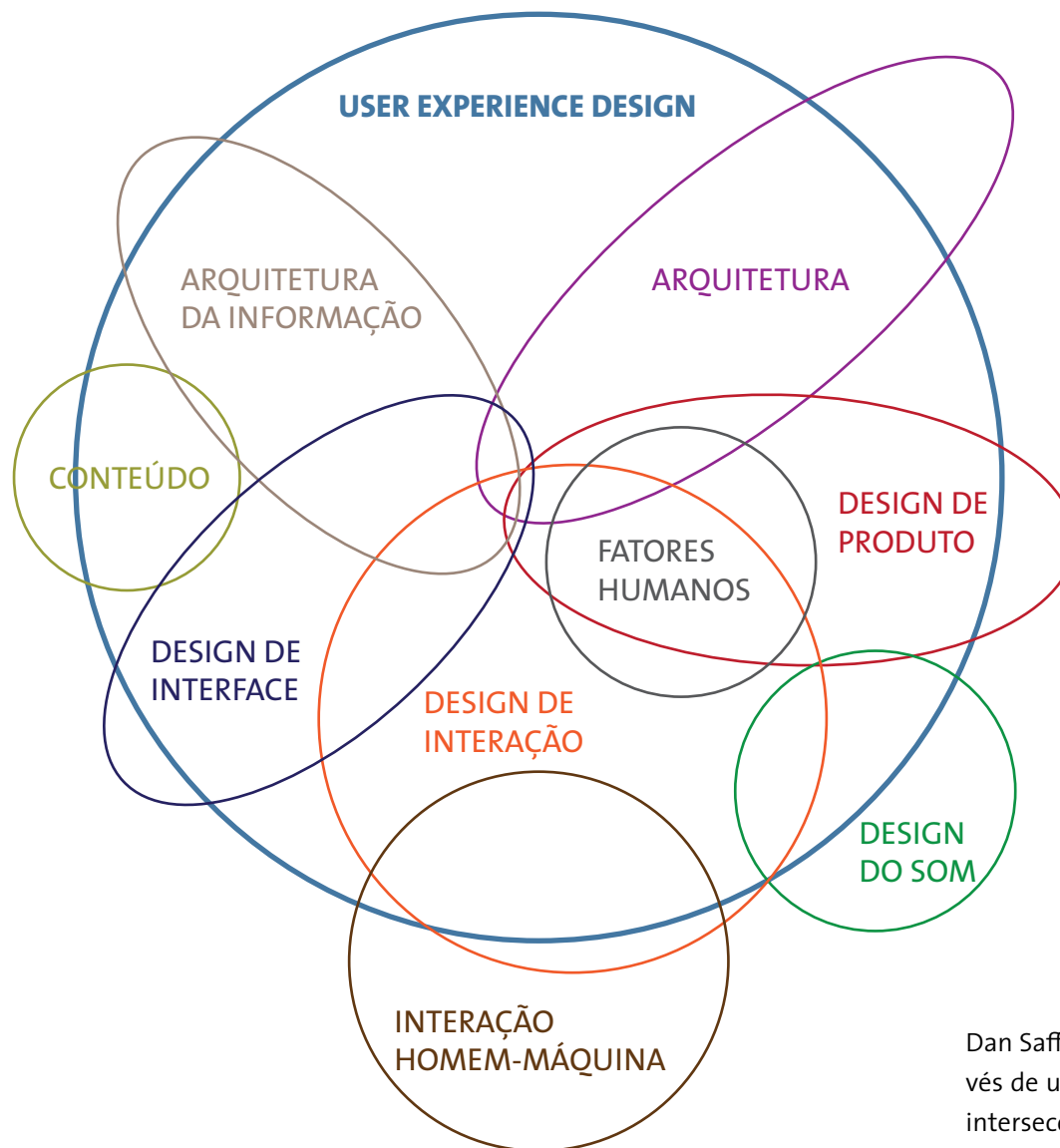


Imagem 14. adaptação do diagrama de Dan Saffer (tradução própria)

Dan Saffer (2010), por outro lado, apresentou o campo através de um diagrama circular em que as áreas de estudo se interseccionam. Assim, pode-se entender que um mesmo campo pode influenciar o outro ou que o projeto em UX pode ter influência de mais de uma área ao mesmo tempo.

Inspirados em Saffer, o escritório alemão Envis Precisily (que encerrou as atividades em 2014) formulou um novo diagrama, buscando complementar a representação do primeiro. Essa atualização demonstra como o campo de UX não se limita apenas aos estudos em design, mas se relaciona com outras ciências como arquitetura e ciência da computação.

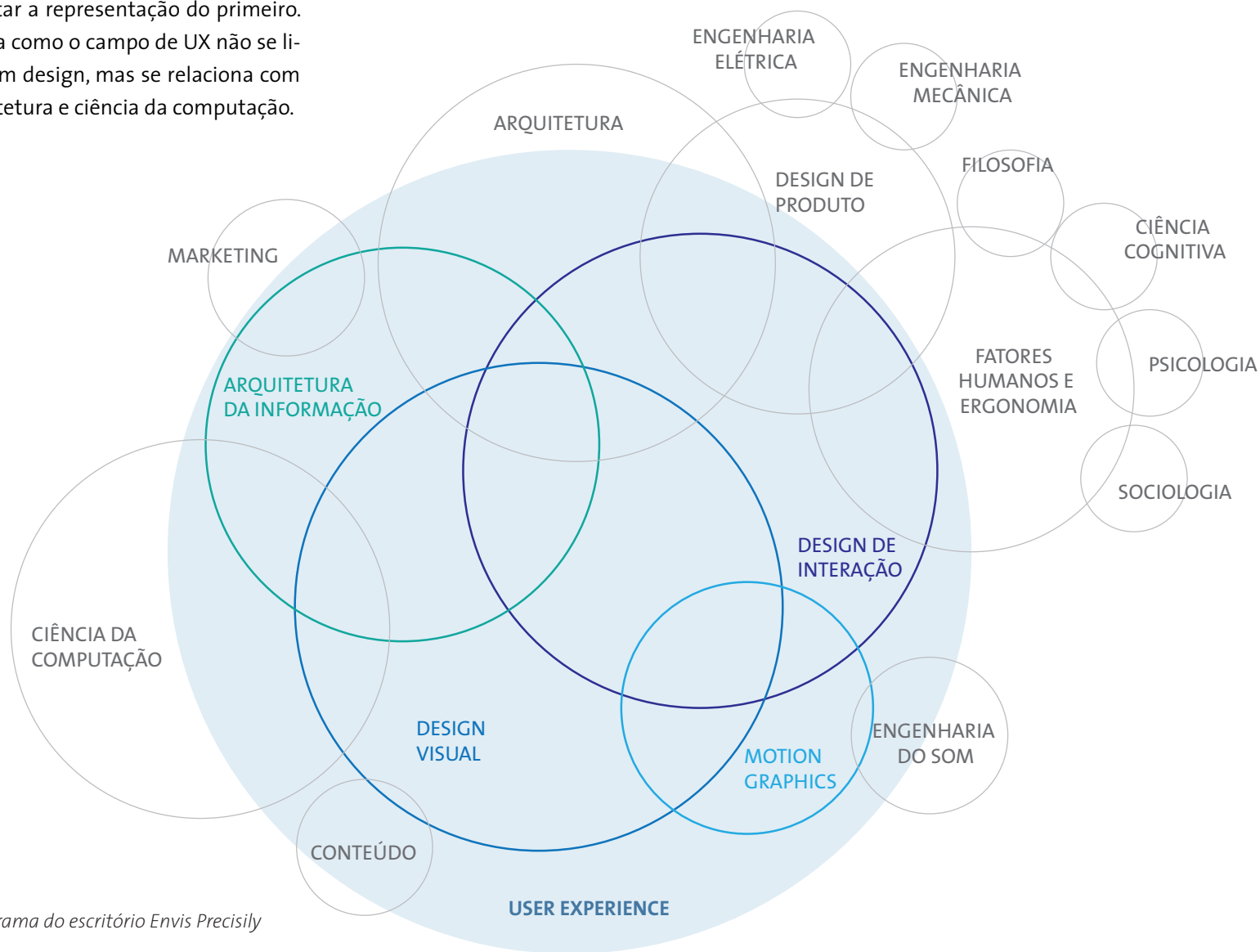
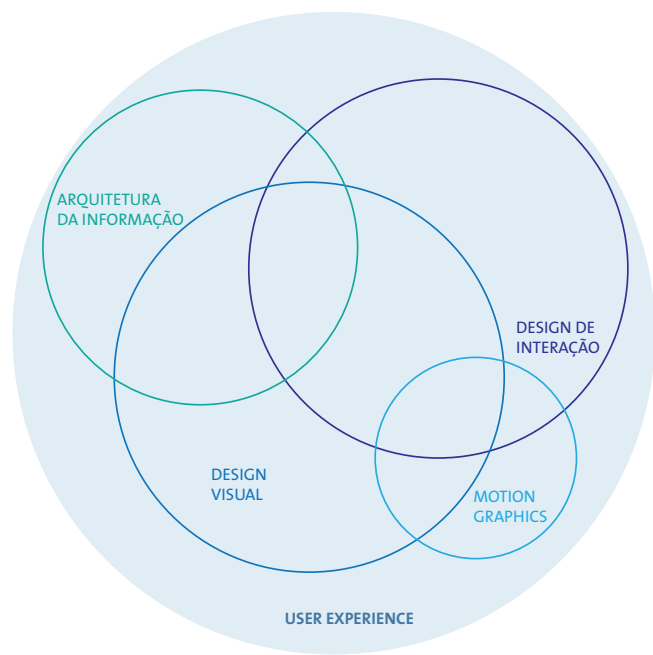


Imagem 15. adaptação do diagrama do escritório Envis Precisily (tradução própria)



Tomando como base o último, pode-se dividir os campos em 2 categorias: disciplinas inerentes a UX e disciplinas que se relacionam com UX.

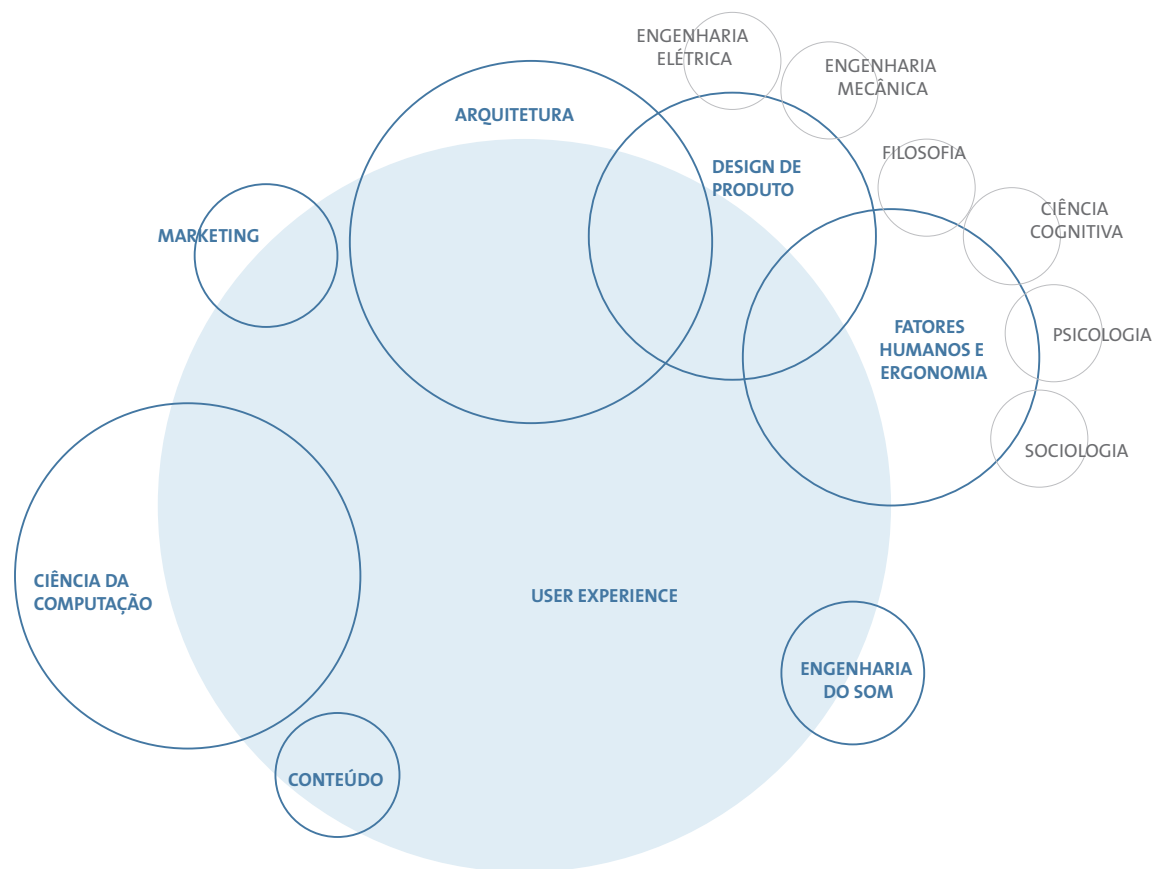


Imagem 16. adaptação do diagrama do escritório Envis Precisily | disciplinas que se relacionam com ux (tradução própria)

3.1.1 disciplinas inerentes a UX

Arquitetura da informação

“A disciplina tem suas raízes na biblioteconomia” (TEIXEIRA, 2015, p. 32) visto que organizar, agrupar e ordenar são características típicas dessa área. É um campo que busca estruturar as informações de modo a facilitar o mapa mental que o usuário terá do objeto.

Assim como o campo de UX, a arquitetura de informação é derivada do avanço tecnológico e possui um paralelo interessante com a ciência da computação. Dentro da última, há um conceito chamado Modelo Entidade Relacionamento, que trata de um “modelo conceitual utilizado na Engenharia de Software para descrever os objetos envolvidos em um domínio de negócios, com suas características e como elas se relacionam entre si.” (DEVMEDIA, [20-?]). É um modelo utilizado na estruturação de banco de dados e pode-se construir um diagrama (Diagrama Entidade-Relacionamento) para representá-lo graficamente.

É interessante observar que a ciência da computação também traz a questão da estruturação e organização de dados. Apesar das áreas terem enfoques diferentes: aquela relativa a UX busca as relações mais intuitivas para a percepção humana, enquanto que a outra se embasa na estrutura funcional entre as informações, comparar os diagramas pode resultar na criação de um mapa mental mais consolidado para o produto final.

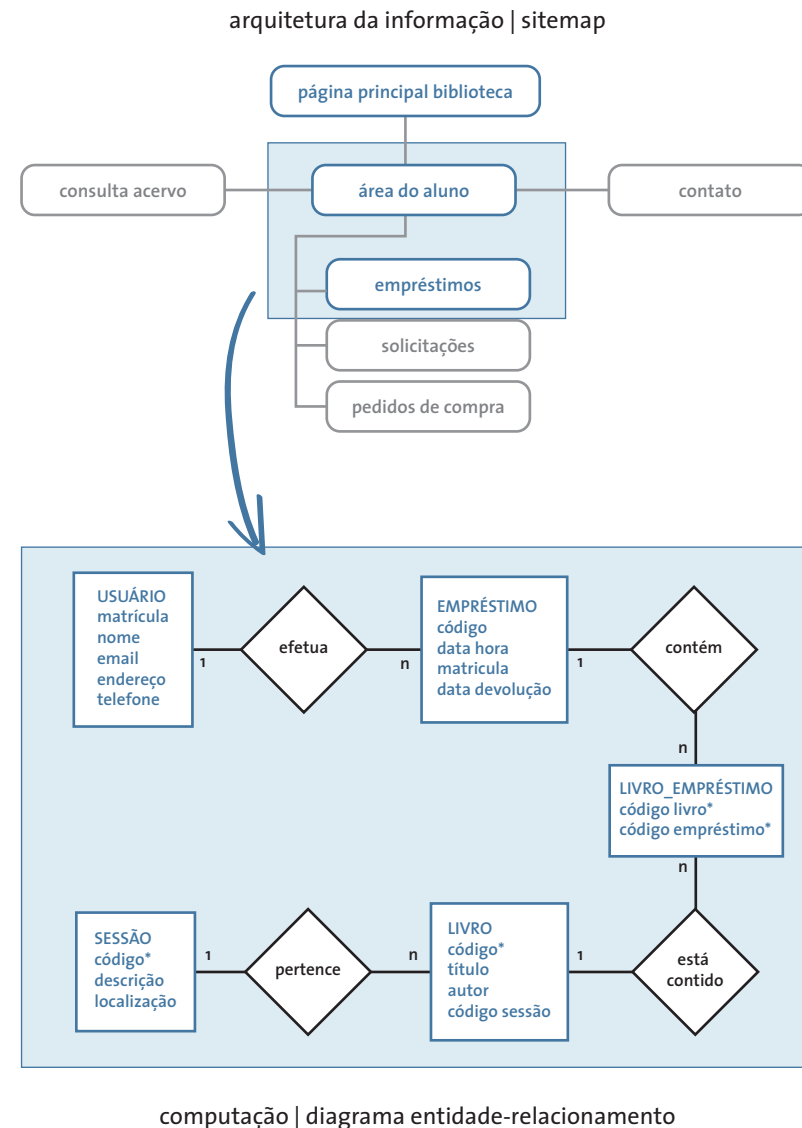


Imagem 17. modelo de relação entre arquitetura de informação e ciência da computação

Design visual

O design visual “é a criação de uma linguagem visual para comunicar o conteúdo.”(SAFFER, 2010, p. 21, tradução própria). Talvez seja o campo mais fácil de se compreender, visto que muitas de suas preocupações são análogas às do design gráfico: formas, cores, tipografia, iconografia, etc. Não é raro de se observar que muitos profissionais que buscam migrar da área offline (impressos em geral) para a online (mídias digitais), acabam adentrando a área de UX através do design da interface (user interface design - UI) ou do design da informação (visualização de dados através da infografia).

Motion Design

“Motion design, design de animação, videografismo, motion graphics ou simplesmente motion, é uma vertente do design gráfico que mescla princípios de design e cinema. [...] pensa não somente as composições mas como tudo isso se movimentará na tela, de forma estratégica e inteligente, para além de informar, chamar atenção do expectador.” (ESTEVEZ, 2016)

O motion design ganha muito significado funcional no campo de UX, sobretudo nas microinterações³. A criação de um movimento entre os elementos torna a experiência do usuário mais clara, mais intuitiva, mais agradável. É através dessa animação que o produto mostra, visualmente, a movimentação do cursor do mouse na tela do computador, a mudança entre telas no smartphone, uma seleção de botão bem sucedida, etc. A área de motion design agrega visibilidade às interfaces digitais como dito por Norman (2006,

p. 32): “o usuário precisa de ajuda. [...] A visibilidade indica o mapeamento entre as ações pretendidas e as operações concretas.”,

Design de interação

O campo que surgiu juntamente com a ascensão das tecnologias digitais e da definição do campo da experiência do usuário. Segundo Saffer (2010, p. 4), “design de interação é sobre o comportamento, e o comportamento é muito mais difícil de observar e entender que a aparência.”.

Lidar com o design de interação é pensar em como seu produto irá agir/reagir frente às interações do usuário dentro de um contexto. O design de interação requer planejamento ao mesmo tempo que é influenciado por todas as demais áreas. Por exemplo, imagine um website em que o usuário selecionará o item de um menu. Se esse elemento não demonstrar nenhum feedback de que o mesmo foi acionado (um som, uma mudança de cor, uma mudança de formato), o usuário não terá indícios de que a ação foi realizada. Contudo, mesmo que houvesse um feedback correto, sem uma transição visual entre a tela onde se encontra o item e a próxima tela a ser carregada, é difícil compreender que a mudança de telas ocorreu.

3. Segunda Saffer (2013, p. 3), microinterações são os detalhes funcionais e interativos de um produto [...] e, não são apenas os detalhes; eles são o design.”

3.1.2 disciplinas que se relacionam com UX

Conteúdo

Mesmo que a produção de conteúdo não esteja, necessariamente, a cargo de um profissional de UX, é importante analisá-lo sob diferentes óticas:

- conteúdo pelo teor informativo de suas palavras;
- conteúdo pela função que assume dentro de um contexto (um comando, um botão, um banner);
- conteúdo pela construção de uma personagem através do discurso e da linguagem;
- conteúdo pelo entendimento de seu significado (conotação);
- entre outros.

Kristina Halvorson (apud TEIXEIRA, 2012) menciona o termo “estratégia de conteúdo”, indicando que o conteúdo deve começar a ser construído a partir do “porquê” (qual o objetivo que o conteúdo irá alcançar) ao invés do “o quê/qual” (a escolha de um conteúdo).

O conteúdo não se limita ao texto impresso. Pensar no conteúdo é avaliar textos, infográficos, imagens, vídeos e som. Com o desenvolvimento de interfaces conversacionais e de inteligências artificiais, o conteúdo têm ganho cada vez mais atenção.

Ciência da computação

Para abordar esse campo, é necessário lembrar que a interface dos primeiros computadores não era uma representação iconográfica. Os primeiros aparelhos mostravam linhas de comando em linguagem de programação e era assim

que as informações eram processadas. A partir do momento que os computadores passaram a ter uma interface gráfica com ícones, dispensando a escrita direta de códigos, há uma ruptura de linguagem: a máquina executa comandos através do processamento de códigos mas o consumidor entende a interface computacional através de uma representação iconográfica.

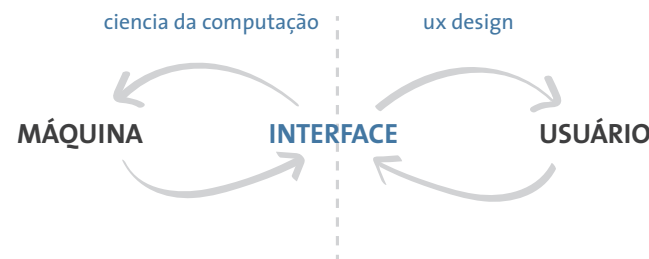


Imagem 18. Relação máquina-interface-usuário

A informática atua na relação entre o processamento dos códigos e sua relação com a interface do computador. O UX atua entre a interface do computador e o usuário. É fundamental que os campos se conversem para que, conjuntamente, consigam fazer com que as intenções do usuário sejam traduzidas para a linguagem computacional e vice-versa.

Marketing

“Marketing é a ciência e a arte de explorar, criar e entregar valor para satisfazer as necessidades de um mercado-alvo com lucro. Marketing identifica necessidades e desejos não realizados. Ele define, mede e quantifica o tamanho do mercado identificado e o potencial de lucro.” (KOTLER, 1999, p. 54)

Se por um lado o design advoga em prol do usuário, o marketing irá advogar com base no mercado e na lucratividade da instituição que representa. As duas áreas acabam cruzando caminhos quando identificamos o indivíduo como a base das atividades de ambos os campos. Portanto, por que não envolver as áreas de UX para contribuir nas metas de Marketing?

A identificação do público-alvo e de suas necessidades abre caminho para que o UX atue para melhorar a experiência do usuário mas também para o Marketing, como oportunidade de fortalecimento da imagem de uma instituição e sua lucratividade.

Arquitetura

Pensar a relação entre UX e arquitetura é pensar que a relação do objeto com o usuário ganhou contexto em maiores dimensões. Ainda que a relação ainda esteja em seus passos iniciais, a arquitetura possibilita expandir a experiência do usuário para além do visual e do sonoro.

Design de produto

O projeto de design de produtos tem avançado por dois caminhos: projetar para objetos que passaram a incorporar interfaces digitais ou projetar novos objetos devido às novas funcionalidades que as mídias digitais proporcionam.

No primeiro, o desafio do UX é pensar sobre o modelo conceitual que o usuário já possui de determinado objeto e como levá-lo em consideração ao se inserir a interface digital. A introdução da tela de navegação em painéis de automóveis são um exemplo desse caminho. O que antes se

encontrava acessível e visível no painel do carro, agora está “agrupado atrás” de uma tela digital de comandos.

O segundo caso permite mais liberdade ao UX e ao design de produto, já que quebra com modelos conceituais prontos. Pode-se citar o iPod como um caso em que tanto o design do produto quanto a experiência do usuário foram completamente remodelados.

Engenharia de som

Da relação entre engenharia de som e UX surgiu um campo híbrido chamado sound design ou design do som. É a parte que busca aliar estímulos sonoros dentro de contextos, dando significado funcional ao som.

É um campo que ainda está se desenvolvendo e se encontra em estágios mais iniciais que outros. Atualmente, a experiência do usuário tem se apoiado muito no aspecto visual, utilizando o som apenas como um elemento a mais na construção da experiência do usuário. É muito provável que, conforme as inteligências artificiais se desenvolvam, o design de som vá ganhando mais espaço de mercado.

Fatores Humanos e Ergonomia

Este campo é aquele voltado ao estudo do usuário: todos aspectos relativos ao entendimento de quem é o e como é a relação deste com o produto. Pode-se pensá-lo como a parte investigativa de UX.

Os fatores humanos e a ergonomia ganharam notoriedade em UX pois possuem grande valor estratégico. É a partir dos insumos desta área que as decisões de projeto são basea-

das e defendidas frente à equipe de projeto ou ao cliente.

Todas as abordagens relativas aos usuários estão compreendidas aqui: entrevistas, testes, pesquisa etnográfica, etc. Resumidamente, poderíamos pensar que toda pesquisa e validação pertencem a esta disciplina.

4. UX e suas ferramentas e processos

Cooper (GOODWIN, 2009, p. XXIV) diz que “uma grande parte da habilidade do designer é saber quais ferramentas estão disponíveis e ter a experiência para saber qual aplicar para obter o melhor resultado.”

Compreender os áreas que compõem o campo de UX permite obter uma visão macro de como se constrói a experiência do usuário. Para que a compreensão passe da teoria para a prática, os campos de estudo fazem uso de ferramentas e métodos, que auxiliam a conduzir e a organizar as informações. Os famosos “entregáveis” de UX são o resultado concreto desses recursos.

“Todos os entregáveis e processos utilizados em User Experience têm como objetivo facilitar a comunicação entre os membros do time, documentar decisões que foram tomadas em reuniões e brainstorms, colher insights sobre aquilo que os usuários finais precisam e/ou garantir que todos estejam alinhados a respeito do que está sendo criado.” (TEIXEIRA, 2015, p. 42)

Vale ressaltar que UX é uma área interdisciplinar e muitos métodos utilizados pelo mesmo vieram ou foram influenciados por processos existentes em outras áreas.

Teixeira (2015) divide as ferramentas e processos em 5 grandes áreas: definição de estratégias, geração de idéias, planejamento do produto, pesquisa e validação e desenho de interface.

Este capítulo não tem a pretensão de listar todas as ferramentas e processos disponíveis para se trabalhar com UX. Na verdade, busca-se entender em quais momentos de projeto faz-se o uso de ferramentas e processos. As ferramentas apresentadas em cada categoria são as mais recorrentes entre as obras dos autores Dan Saffer (2010), Kim Goodwin (2009), Jesse James Garret (2011) e Fabricio Teixeira (2015).

4.1 definição de estratégias

Ferramentas de definição de estratégias são as aplicadas normalmente no início do processo de projeto. Elas contribuem para construir uma visão geral dos objetivos do projeto, as restrições e o direcionamento.

Ferramentas mais recorrentes: entrevista com stakeholders, personas, métricas de sucesso, blueprint, análise competitiva, mapa da jornada do usuário, user stories, análise competitiva.

Personas

Personas são “arquétipos que descrevem as várias metas e padrões de comportamento observados entre potenciais usuários e clientes” (GOODWIN, 2009, p. 229). Esta técnica busca criar perfis de personagens que representam características comuns dos usuários do projeto. São importantes para indicar que o projeto é voltado para pessoas específicas, direcionando e restringindo as decisões ao longo do projeto.

OBS: Esta foi uma das técnicas mais mencionadas por todos os autores.

Entrevistas com Stakeholders

Apesar do termo “entrevista” remeter ao momento de pesquisa, conversar com os stakeholders é o “momento para o cliente contar ao designer (ou para o designer confirmar) os objetivos comerciais do projeto” (SAFFER, 2010, p. 58-59, tradução própria). As entrevistas são roteiros de perguntas que buscam definições por parte do cliente sobre o projeto em questão.

OBS: Esta foi uma das técnicas mais mencionadas por todos os autores.

Métricas de sucesso

As métricas de sucesso são os indicadores base para entender se um produto atendeu ou não seus objetivos e os do usuário (Garret, 2011). Os critérios a serem definidos dependem do que a estratégia considera um sucesso. Por exemplo, se a meta é que mais usuários consigam realizar compras com o botão de “compra rápida com 1 click”, uma métrica de sucesso seria o comparativo entre a taxa de clicks no botão versus a quantidade de compras realizadas em um determinado período.

4.2 geração de idéias

Ferramentas para o momento de criação, onde se exploram as idéias sem restrições de requisitos.

Ferramentas mais recorrentes: brainstorming, moodboard, storyboard, fluxo do usuário

Brainstorming

O processo de brainstorming, segundo Saffer (2010), é a de geração de conceitos em grande quantidade e em pouco tempo. A técnica busca explorar alternativas a partir de pontos de vista diversos, sendo mais enriquecido ao envolver o time de projeto (desenvolvedores, gerentes, etc) e os membros externos como os stakeholders. É a única técnica mencionada por todos os autores.

Cenários

“Um cenário é uma narrativa curta e simples que descreve como uma persona pode agir ao tentar cumprir uma dessas necessidades dos usuários” (GARRET, 2011, p. 67). Os cenários ajudam a validar conceitos e a determinar requisitos que não haviam sido apontados anteriormente. Pode-se considerar o uso de cenários como um meio de se testar idéias, ainda em fase abstrata.

4.3 planejamento do produto

Ferramentas e técnicas que irão auxiliar na estruturação do produto.

Ferramentas mais recorrentes: cenários, diagramas/fluxogramas/matriz análise heurística, roadmap de funcionalidades

Diagramas/Fluxogramas/Matrizes

São estruturas que ajudam a organizar informação de forma gráfica. Dentro do universo de UX, há algumas mais recorrentes como sitemap e fluxograma de tarefas (task flow). O ponto principal desses recursos é pensar qual o objetivo da representação (se é mostrar um relação sequencial, se é mostrar a relação entre dados, etc) para determinar o formato de apresentação: diagrama de veen, matriz 2x2, etc. Essas representações sintetizam e ajudam na assimilação das idéias.

4.4 pesquisa e validação

As técnicas de pesquisa e validação podem estar tanto no início do projeto quanto durante o desenvolvimento do produto. Elas buscam os dados reais entre produtos e usuários. Existem diversas ferramentas de pesquisa e de validação que tratam de objetivos muito diferentes. A maior dificuldade é pensar qual método é o mais adequado para o objetivo que busca-se alcançar. Portanto, ao invés de listar as técnicas mais recorrentes entre os autores analisados, será mais interessante apresentar o gráfico de Christian Rorer.

Rorer desenvolveu uma matriz, relacionando dois quesitos fundamentais para determinar a escolha do método: a abordagem e a fonte de informação. A abordagem traz os parâmetros de quantidade ou qualidade da técnica e a fonte de informação, os aspectos de atitude ou de comportamento. A partir da escolha entre do tipo de abordagem e do tipo de fonte de informação, obtém-se uma orientação de qual técnica é a mais recomendada.

(Na área de anexos há a lista com a descrição de cada técnica)



- uso natural do produto
- descontextualizado / não usa o produto
- combinação / misto
- uso do produto seguindo script / em laboratório

Imagem 19. Mapa de Christian Rhorer adaptado (tradução própria)

4.5 desenho de interface

Sketches

Técnica para momentos que exigem validações rápidas, fazendo uso de desenhos simplificados em papel e caneta.

Wireframes

Visualizações de estrutura de uma interface sem a aplicação da arte gráfica. Normalmente são monocromáticas, buscando indicar a organização, a estrutura e a hierarquia dos elementos.

Protótipos

São modelos não funcionais do produto. Eles servem para testar a navegação ou avaliar algum aspecto de projeto antes do desenvolvimento.

4.6 avaliação de usabilidade*

*sugestão da autora

É possível apontar ainda uma sexta categoria, uma área híbrida entre o planejamento do produto e a pesquisa e validação: a avaliação de usabilidade.

Há muitos estudos que buscam listar critérios que todo projeto deve abordar para garantir uma boa usabilidade. A grande questão é que a usabilidade traz conceitos do que o projeto tem que contemplar, mas não o como isso é feito. Afirmações como as de Norman (2006, p. 28) “as peças corretas têm de estar visíveis, e devem transmitir a mensagem correta.” ou as de Krug “[...] todas as grandes criações de design têm um equilíbrio e uma harmonia apropriados entre beleza estética, confiabilidade e segurança, usabilidade, custo e funcionalidade.” (2006, p. 15) são frases de constatação. Para que a usabilidade pudesse ser avaliada, foram formulados critérios de avaliação.

Gonçalves, Silva e Paschoarelli (2008) desenvolveram uma tabela de critérios ergonômicos, comparando a abordagem de cinco autores diferentes. Essa tabela poderia ser usada como ferramenta para garantir a usabilidade nos projetos, agindo como uma lista de requisitos durante a criação do produto, bem como uma lista de aspectos a serem avaliados durante validações com usuários.

Imagem 20. Tabela de critérios ergonômicos de Gonçalves, Silva e Paschoarelli (página ao lado)

	orientação	carga de trabalho	controle	adaptabilidade e compatibilidade	administração do erro	padronização
Bastien & Scapin (8 critérios)	. Condução (Orientação, Agrupamento/ Distinção de itens, Feedback imediato)	. Carga de trabalho (Brevidade e Densidade Informacional (legibilidade)) . Significado dos códigos	. Controle explícito (Ações explícitas do usuário e Controle do usuário)	. Adaptabilidade (Flexibilidade e Consideração da experiência do usuário) . Compatibilidade	. Gestão de erros (Proteção contra erros, Qualidade das mensagens de erro e Correção dos erros)	. Coerência
Dul & Weerdmeester (7 critérios)	. Faça o diálogo autodescritivo	. O diálogo deve ser adequado à tarefa	. Faça o diálogo controlável	. O diálogo deve atender as expectativas do usuário . O diálogo deve ser adaptável a indivíduos	. O diálogo deve ser tolerante a erros	. O diálogo deve ser adaptável à aprendizagem
Jordan (10 critérios)	. Retorno das ações/ Feedback	. Consideração sobre as habilidades do usuário . Clareza visual . Priorização da funcionalidade e da informação . Explicitação	. Controle do usuário	. Compatibilidade . Transferência adequada de tecnologia	. Prevenção de erro e recuperação	. Coerência
Nielsen (10 critérios)	. Visibilidade do status do sistema . Ajuda e documentação	. Mais reconhecimento que recordação . Projeto estético e minimalista	. Controle e liberdade do usuário	. Flexibilidade e eficiência de uso . Correspondência entre o sistema e o mundo real	. Prevenção de erro . Ajuda ao usuário, diagnóstico e recuperação dos erros	. Coerência e padrões
Schneiderman (8 critérios)	. Oferecer Feedback . Diálogos que indiquem o término da ação	. Reduzir a carga de curta memória	. Suporte interno de controle	. Atendimento da usabilidade universal	. Prevenir erros . Fácil permissão para reverter ações	. Esforço por coerência

5. UX dentro do processo de projeto

O campo de UX se constitui como uma área do design, trazendo uma série de campos de estudo que auxiliam na construção da experiência do usuário. É importante ressaltar que o UX não traz consigo uma nova metodologia de projeto e nem se propõe a tal. O que ocorre é que dentro dessas áreas de estudo (ou na intersecção dessas áreas), encontram-se processos e ferramentas que contribuem para as etapas de projeto pensarem na experiência do usuário. Portanto, independente do tipo de método de projeto utilizado, se o mesmo busca projetar levando-se em conta a área da experiência do usuário, ele irá incorporar algum tipo de recurso vindo da área de UX.

Para compreender melhor a atuação do ux designer dentro do processo de projeto, serão apresentadas as visões de três autores: Jesse James Garret, Dan Saffer e Kim Goodwin, comparando-as entre si.

5.1 sobre os autores

5.1.1 Jesse James Garret

Descrito como designer de produto tecnológico, Jesse James Garret é um dos fundadores de uma consultoria norte-americana em UX design, a Adaptive Path. Iniciou sua trajetória profissional como desenvolvedor front-end e depois adentrou as áreas de design de interface e arquitetura de informação. É conhecido por cunhar o termo AJAX e ter definido os conceitos por trás desse novo método de requisição entre web e servidor.

A primeira versão de seu livro “The elements of *user experience*” foi publicada em 2003, tendo uma abordagem de UX voltada especialmente aos websites. Oito anos mais tarde, Garret lança uma segunda edição do livro, em que, apesar de manter muito do conteúdo relacionado à web, afirma que a estrutura geral apresentada na primeira edição ainda é válida hoje e é possível de ser usada para projetos de outros produtos tecnológicos.

A estrutura em camadas de Garret é uma visão que busca trazer um contexto amplo sobre o UX design. Contudo, é importante ressaltar que, sabendo-se que o autor tem experiência em programação e em ux design, é possível identificar certas abordagens no livro como um paralelo entre o trabalho desenvolvido por um ux designer e como isso será refletido para o desenvolvimento. Em outras palavras, a proposta de Garret tem uma abordagem de UX sob influências da programação.

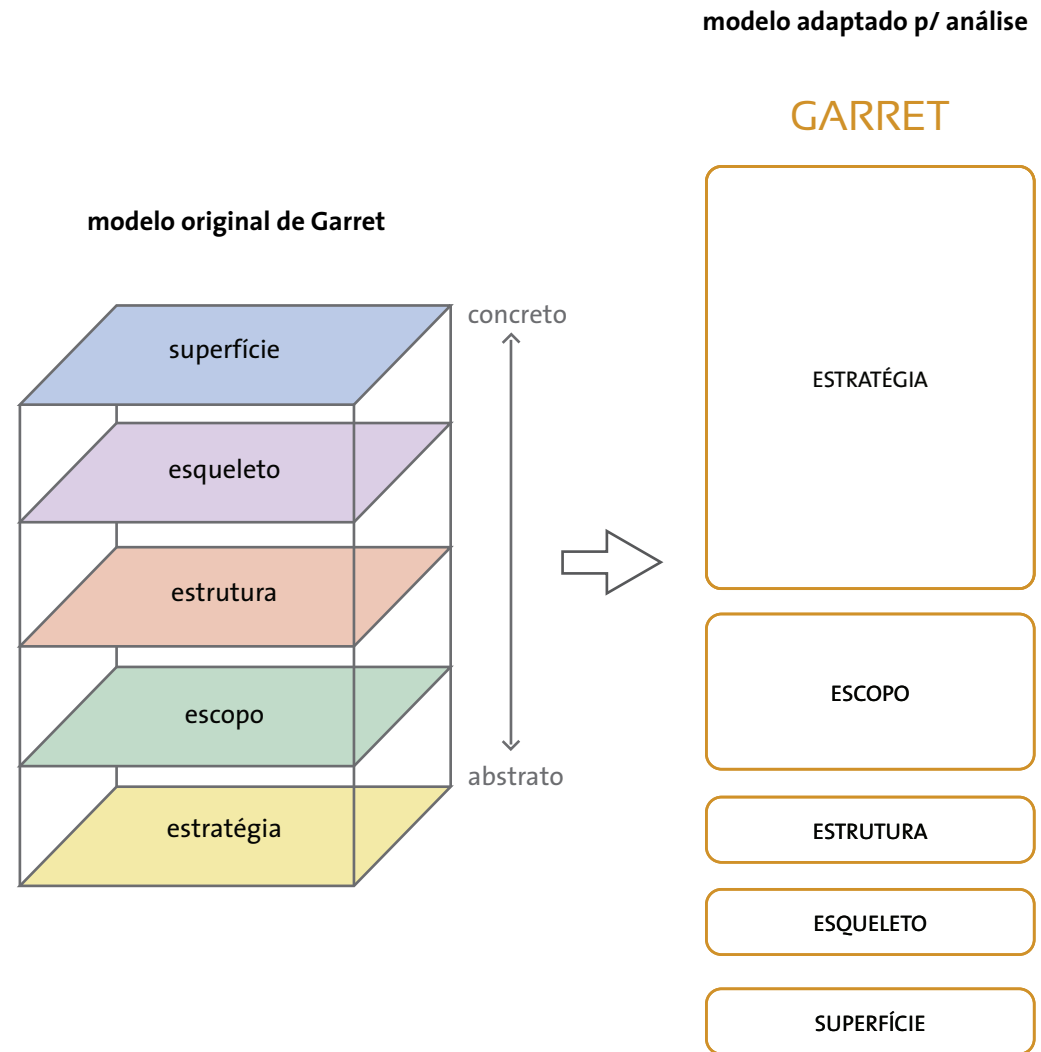


Imagem 21. Estrutura Garret

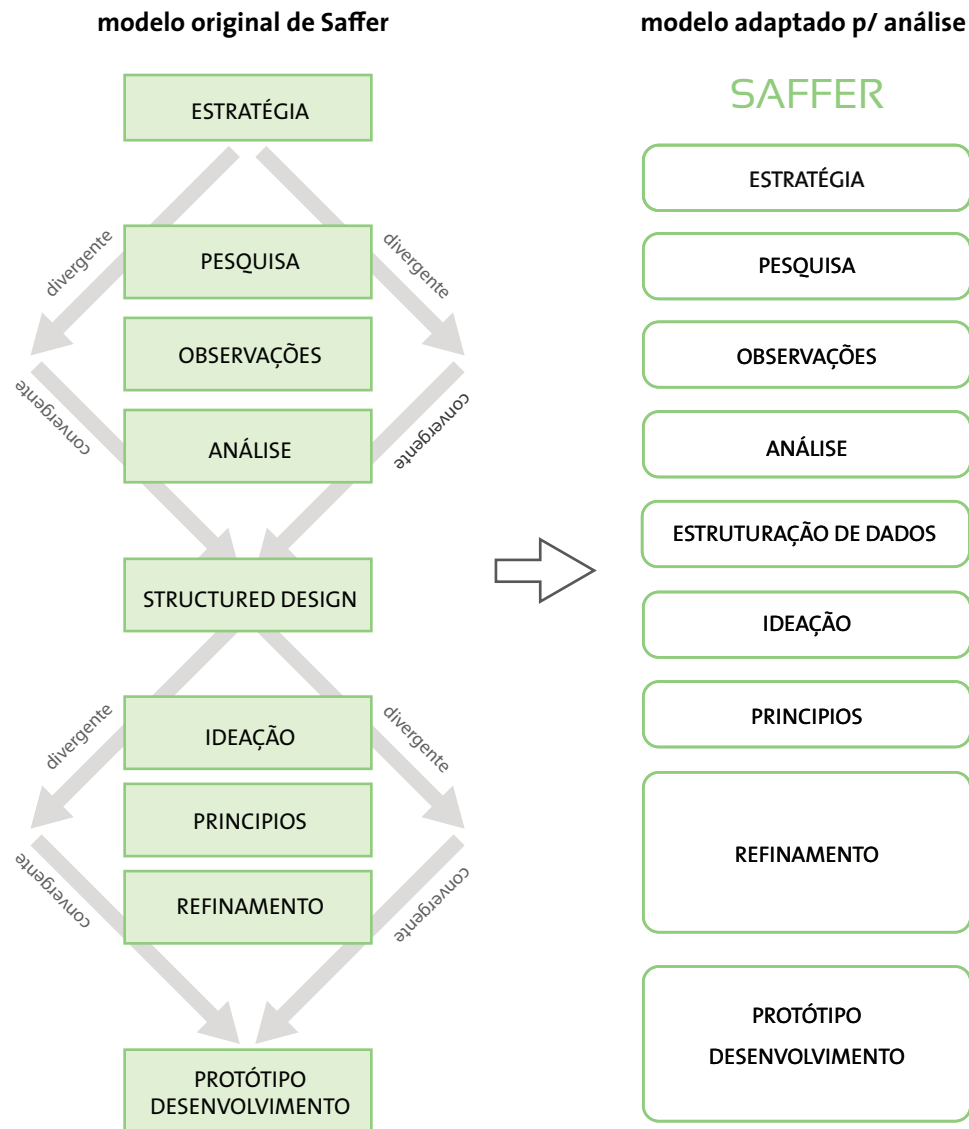


Imagem 22. Estrutura Saffer

5.1.2 Dan Saffer

Em seu site, Dan Saffer se define como líder em design de produto. Desde 1995 se envolve com o desenvolvimento de produtos tecnológicos e serviços. Com relação à sua formação, possui mestrado em design - design de interação - pela Carnegie Mellon University.

O livro “Designing for Interaction” possui duas edições. A primeira publicada em 2007 e a segunda, em 2010. Nesse intervalo de três anos, Saffer notou que o design de interação ganhou mais notoriedade e os avanços tecnológicos foram significativos a ponto de causarem algumas mudanças. A segunda edição do livro - utiliza para a análise deste trabalho - passou por uma revisão frente a esse cenário. O resultado é a apresentação do design de interação ao longo do processo geral do design com mais etapas.

Uma observação a ser feita é que, apesar do livro de Saffer ser voltado ao design de interação, a estrutura por ele proposta será usada como um processo para a aplicação do campo do UX design durante a análise.

5.1.3 Kim Goodwin

Quando lançou seu livro “Designing for the digital age”, Kim Goodwin era vice-presidente de design e gerente geral no escritório Cooper, uma consultoria em UX design e estratégia fundada por Alan Cooper (um dos responsáveis pela criação do método de personas para o desenvolvimento de projetos).

O livro de Goodwin é a apresentação do método de projeto desenvolvido no escritório onde trabalhava: o Goal-Directed Design (em tradução livre, Design direcionado ao objetivo). Se trata de um método explicado passo-a-passo, em que se detalha todo o processo de projeto em que o ux design está envolvido: desde a aplicação de técnicas, a relação com o cliente, a relação com o time de desenvolvimento do produto e o posicionamento do ux designer durante as fases do projeto. Dentre todos os autores analisados, sem dúvidas, o livro de Goodwin é o mais didático e técnico possível.

modelo original de Goodwin



modelo adaptado p/ análise

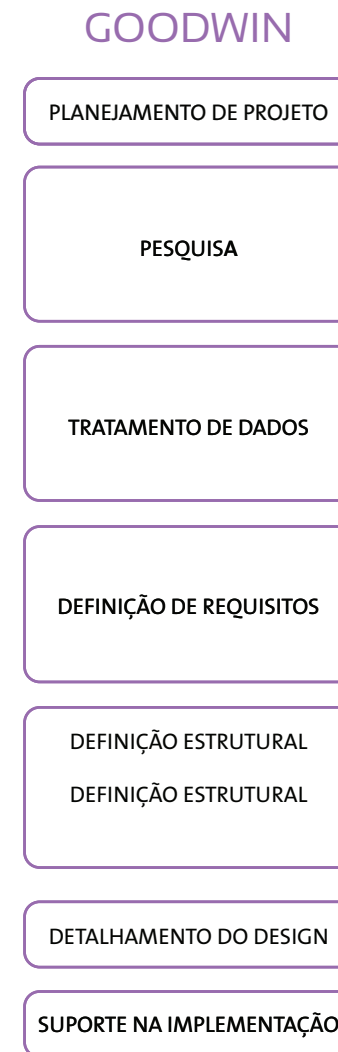
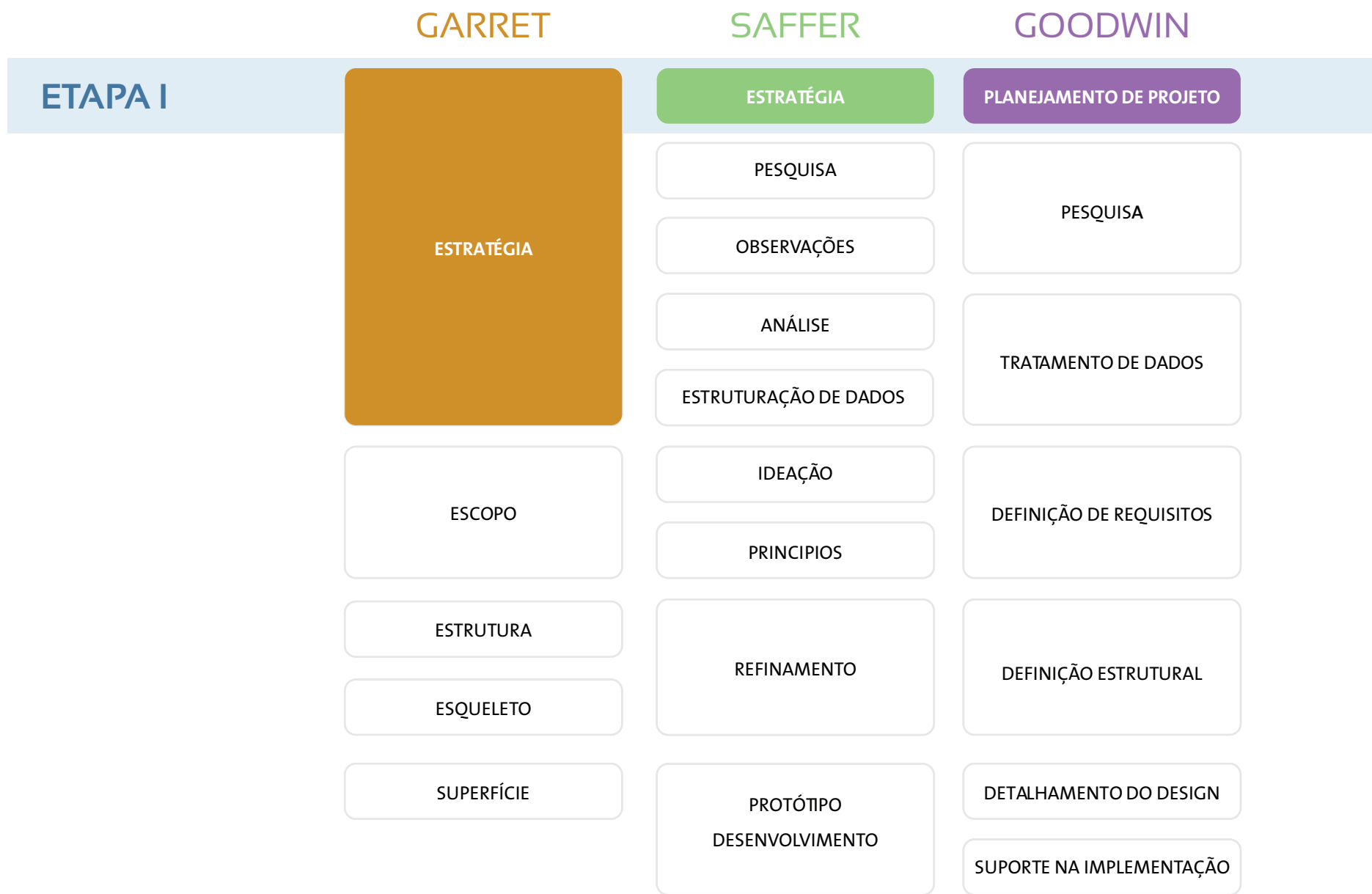


Imagem 23. Estrutura Goodwin

5.2 análise

(Recomenda-se que a leitura das análises seja feita com ambos os lados do caderno abertos sobre a mesa)



ETAPA I

Todos os autores mostram que o profissional de UX inicia a sua trajetória de projeto no momento da apresentação de uma idéia, de um problema ou de um questionamento por parte do cliente. Isso não significa a definição do objetivo do projeto. Esse primeiro contato é o ponto de partida para definir um plano de como entender melhor essa idéia inicial.

Goodwin (2009) fala que o ponto inicial de um projeto (ideal) é o recebimento de um documento com requisitos por parte do cliente. O documento (ideal) não deve tratar as definições do produto, mas descrever o briefing, uma idéia geral do que se busca com o projeto.

O UX designer, nesse momento, terá contato com o briefing do cliente e irá planejar as próximas etapas para o desenvolvimento do projeto. Saffer trata desse tema como design da estratégia:

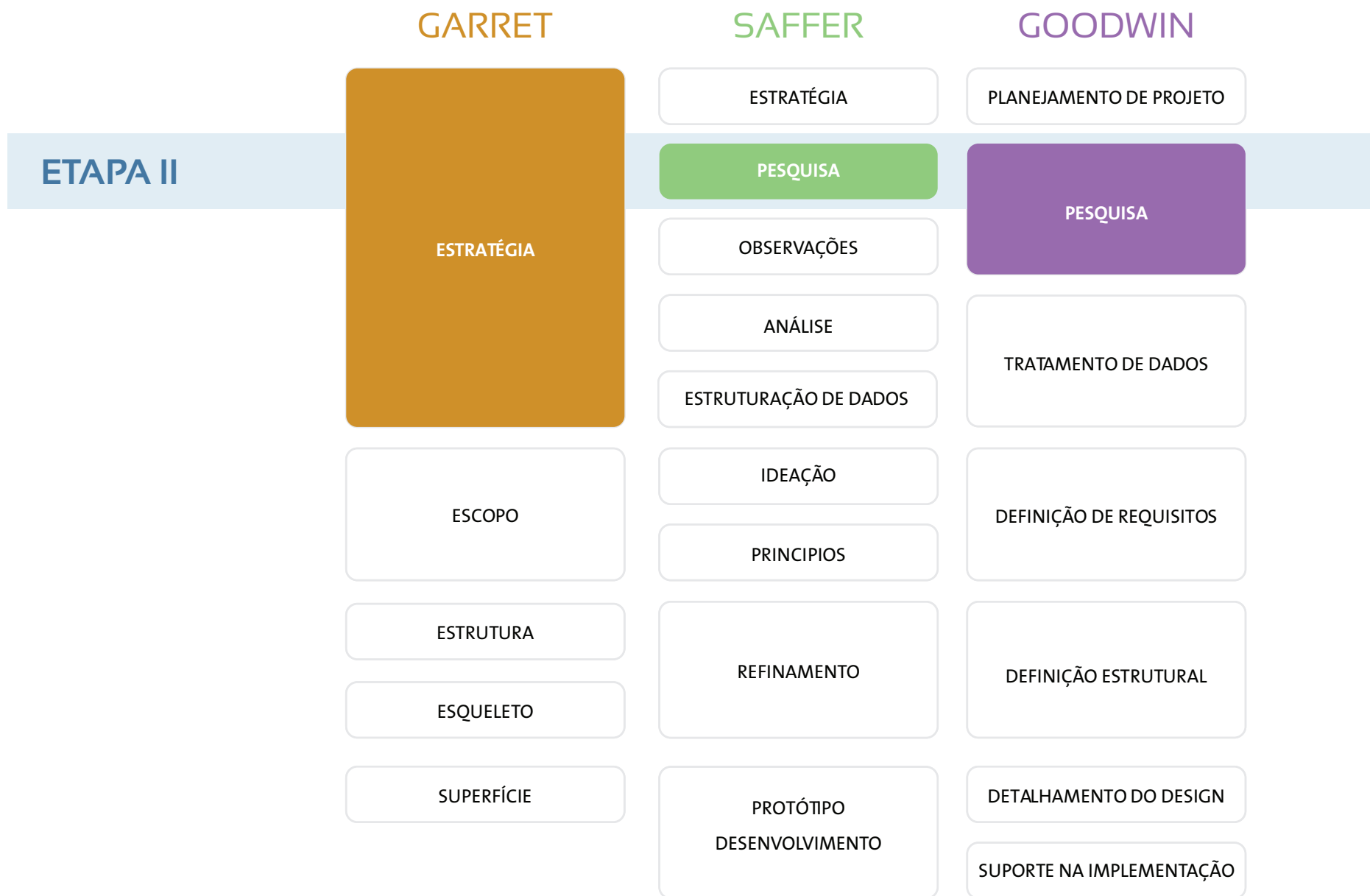
“O design da estratégia é o planejamento do produto e do projeto que ocorre no início do processo de design. É uma combinação entre definir uma visão para o estado final de um projeto e determinar as táticas necessárias para executá-la.” (SAFFER, 2010, p. 48)

O design da estratégia deve buscar identificar dois aspectos - mencionados por Garret (2011) - : identificar os objetivos do produto e as necessidades dos usuários.

Identificar os objetivos do produto é entender a estratégia do cliente. Em outros termos, é compreender quais benefícios o cliente obterá com o projeto e como isso afetará seus planos de projeção futura. Nesta etapa I, não se buscam respostas. Trata-se do planejamento de como se abordar o cliente para entender a sua perspectiva (identificar quem são as pessoas-chave para entender as estratégias comerciais).

Buscar identificar as necessidades dos usuários é pensar nas estratégias usadas para obter informações daqueles que usam ou vão usar o produto.

Saffer (2010) menciona que, em muitas empresas, essa fase da estratégia pode não envolver o ux designer. Mais do que isso, por vezes, o envolvimento do ux designer pode ocorrer depois da definição da estratégia, já no meio do processo de projeto. Contudo, como aponta Goodwin (2009), um dos benefícios da presença inicial do profissional de UX é o planejamento. Permitir que o ux adentre os fundamentos do projeto é pensar em tempo para as fases de projeto, é buscar obter definições sólidas para o direcionamento e é garantir uma visão macro do processo.



ETAPA II

Para Goodwin (2009) e Saffer (2010), a etapa II é caracterizada como a fase de pesquisa. Garret (2011), por outro lado, menciona a pesquisa como uma parte do plano estratégico.

Ao pensar-se na pesquisa como apenas uma fonte de respostas/insumos para a estratégia, pode-se considerar a representação de Garret como a mais condizente com tal idéia. Contudo, apresentar a fase de pesquisa em evidência, como um passo do projeto, agrega importância à etapa. Mais que isso, as estruturas de Goodwin e Saffer mostram com clareza que a definição dos requisitos (fase posterior) só ocorre depois de passada esta etapa. Pode-se assumir, portanto, que a pesquisa torna-se etapa fundamental para o desenvolvimento do projeto na abordagem de ambos.

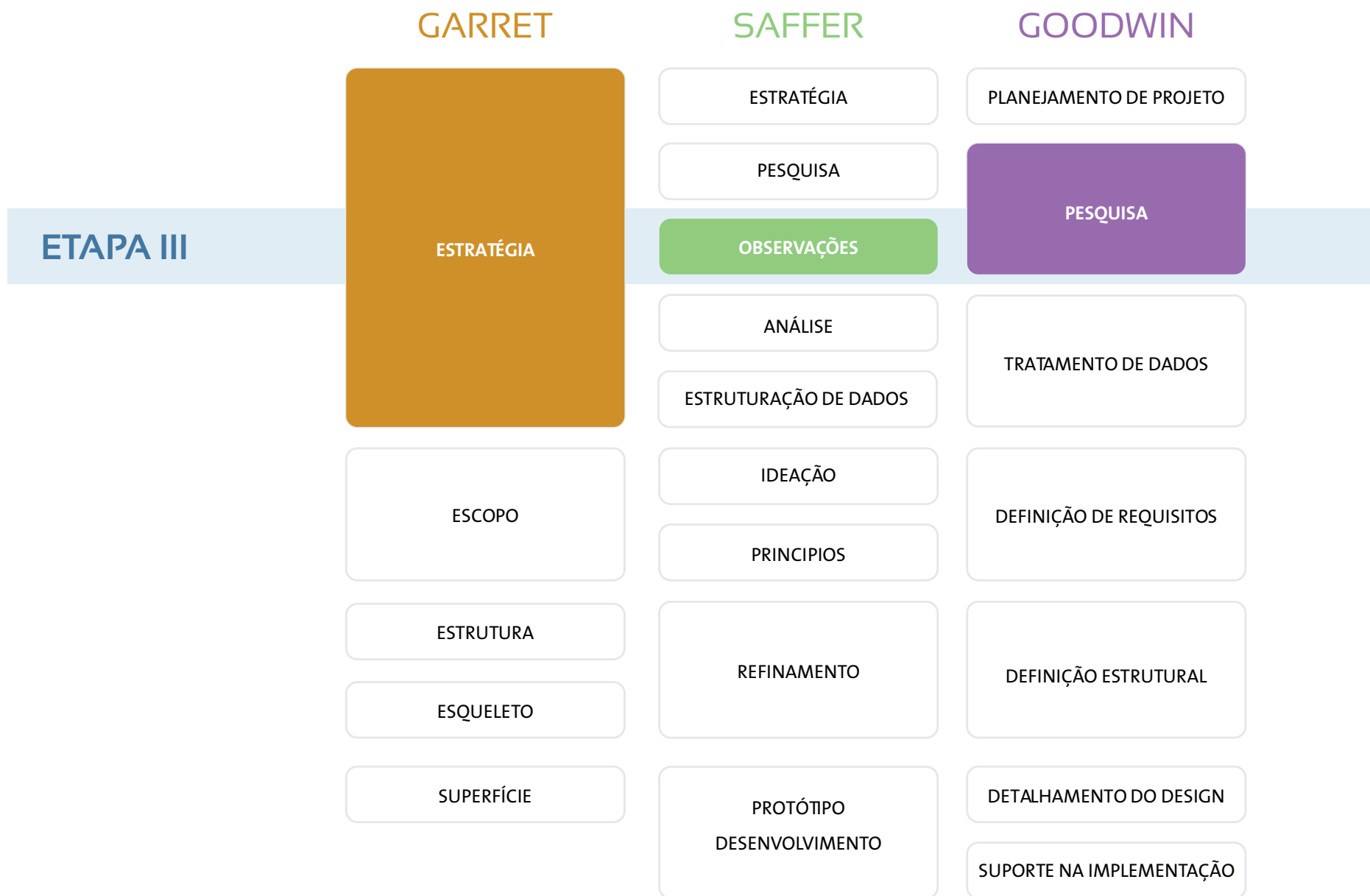
A pesquisa busca obter informações para responder dois pontos (mencionados durante a fase da estratégia): os objetivos do produto e as necessidades do usuário. Para o primeiro, é imprescindível realizar entrevistas com os sta-

keholders (as pessoas-chave da parte do cliente), prática apontada pelos três autores cuja meta é levantar os dados sobre a estratégia do cliente.

Relativo ao segundo ponto, Saffer (2010) nomeia a pesquisa para identificar as necessidades dos usuário como *design research* (em tradução livre, design da pesquisa).

“Design research é o ato de investigar, através de vários meios, o potencial de produtos ou serviços ou de usuários e seu contexto de uso.” (SAFFER, 2010, p. 74)

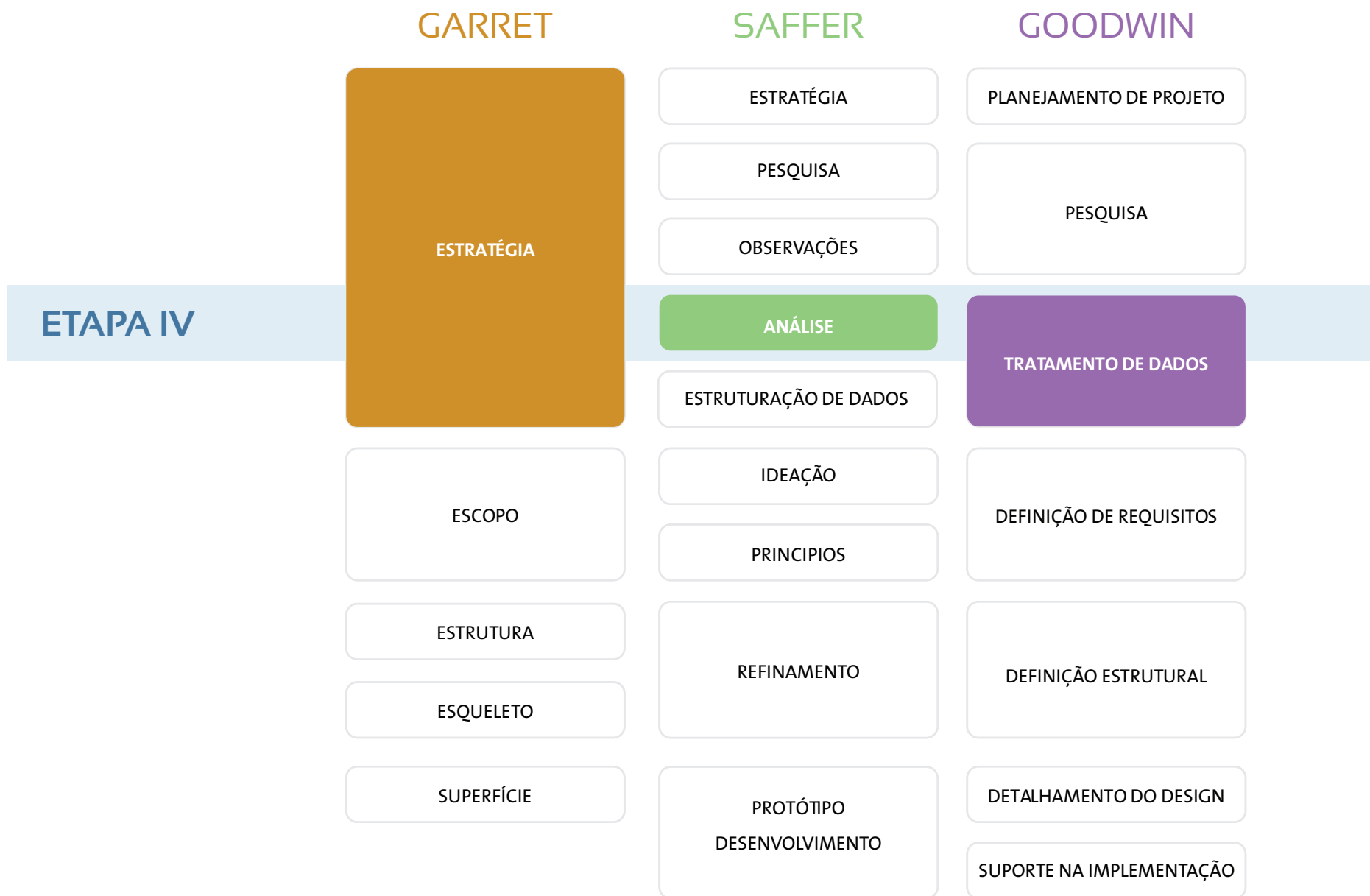
A motivação fundamental para realizar a pesquisa sobre/ com usuários é criar a empatia em quem projeta. O entendimento dos usuários reais e dos contextos orientará a tomada de decisões de projeto, pautando-as nas informações obtidas aqui. É importante mencionar que a entrevista é o método de pesquisa mais mencionado entre os autores.



ETAPA III

A etapa III trata das observações. Na verdade, esta fase se encontra separada da pesquisa apenas na estrutura de Saffer (2010). Goodwin (2009) e Garret (2011) abordam a observação como uma técnica de pesquisa e que, portanto, estaria englobada na etapa anterior.

O fato de Saffer (2010) apontar a observação como uma fase do projeto se contrapõe à abordagem de Goodwin (2009), que atribui grande importância às entrevistas como principal fonte de respostas. É possível pensar que Saffer dê importância igual para ambos, pesquisa e observação, pois a pesquisa ela busca respostas e a observação encontra constatações. Em outras palavras, as entrevistas colhem dados do ponto de vista de uma outra pessoa, no caso, o usuário. Mas são dados que já “tratados”. A observação é uma fonte primária de dados em que o profissional obtém dados do contexto e não a partir da visão de alguém.



ETAPA IV

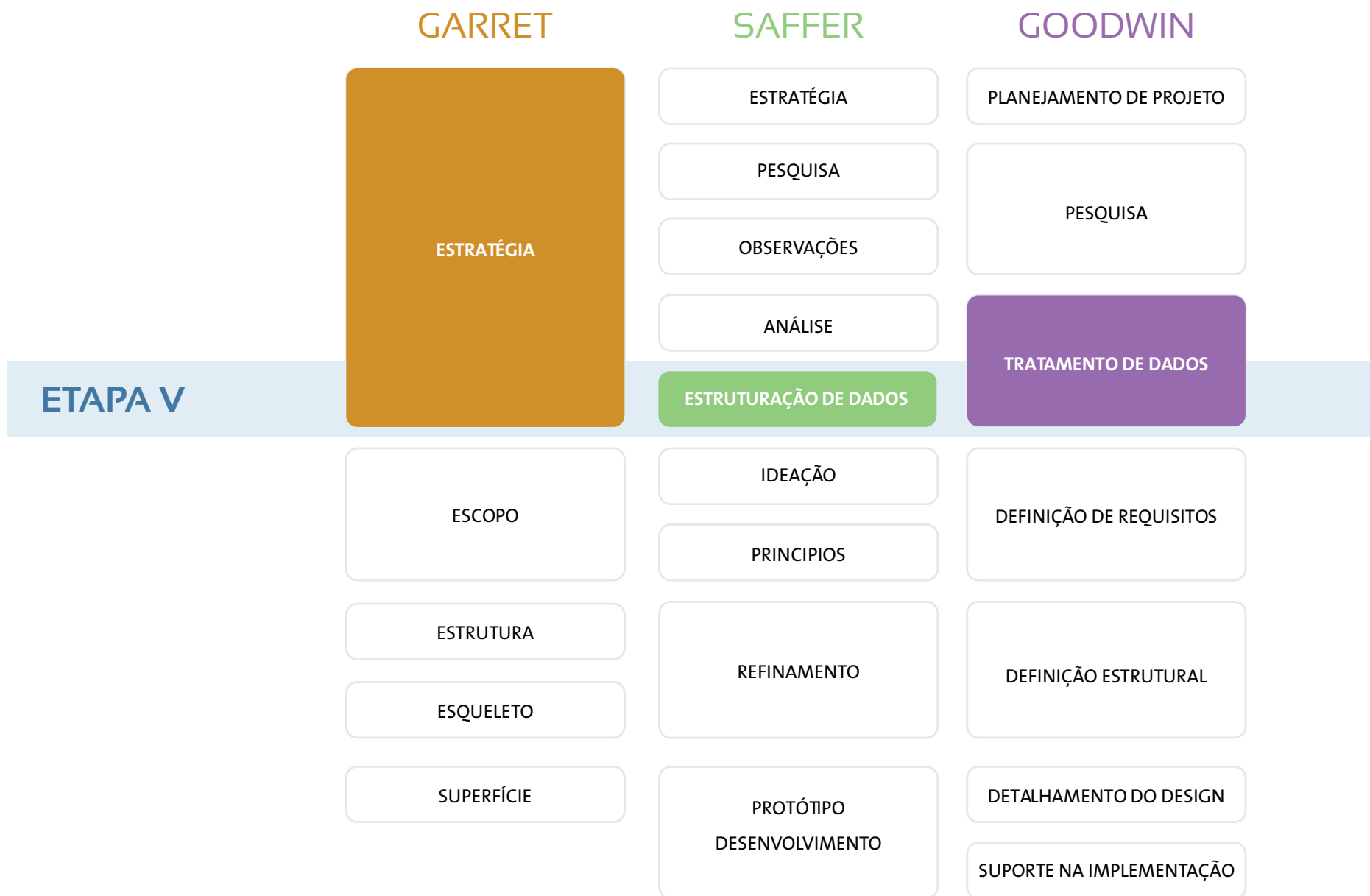
O tratamento/análise de dados é uma etapa mencionada por todos os autores. Ela irá organizar todas as informações colhidas para evidenciar relações de dados.

Uma das formas de análise de dados mais mencionada é a criação de personas. O método do Goal-Directed Design dá grande importância a ele. Segundo Goodwin (2009, p. 229, tradução própria), “a persona engloba e explica os dados de comportamento mais críticos de um modo que designers e stakeholders conseguem entender, lembrar e relacionar.”

As personas trazem a questão do perfil do usuário para dentro do projeto. No início do processo, sabe-se que alguém

utilizará seu produto. Agora, é possível determinar quem são esses indivíduos e quais são as características deles. A prática de criar personas balanceia o processo de projeto ao não tratar do usuário como um grupo genérico e nem como um indivíduo específico.

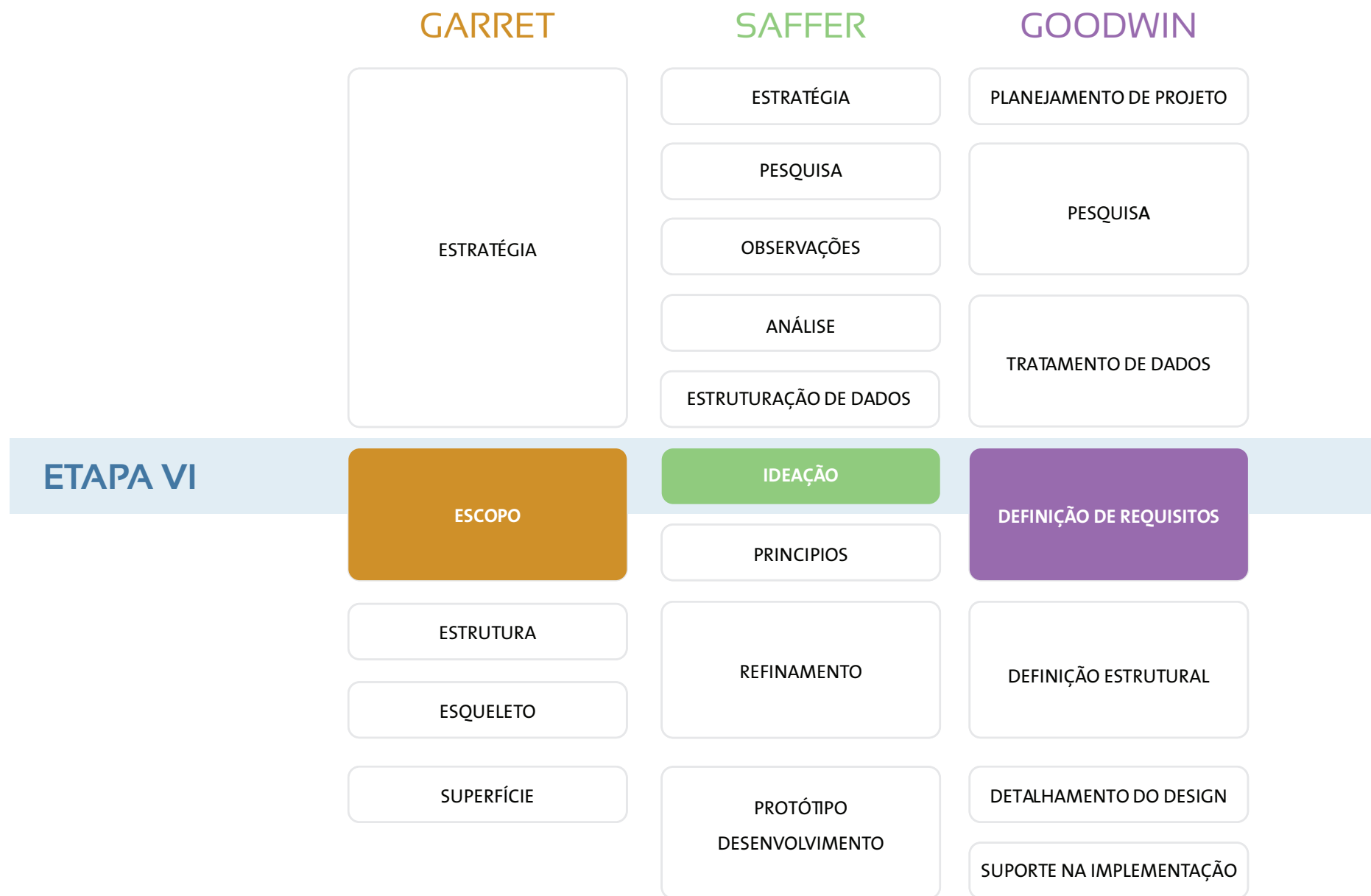
Para Garret (2011), esta etapa também é abordada como parte do plano estratégico. Não se abordam muitos detalhes a respeito, mas é um aspecto de projeto mencionado. Por outro lado, Saffer (2010) separa o tratamento dos dados em dois momentos, pensando-se na relação entre as informações (etapa atual) e em como representar essas relações (próxima etapa).



ETAPA V

Assim como a etapa III sobre observações, Saffer (2010) aborda a estruturação de dados como uma etapa explícita do processo de projeto. O autor dá importância ao descrever alguns tipos de representação (mapas, diagramas, matrizes, etc) tornando-se evidente que é de responsabilidade do UX pensar na comunicação dos dados colhidos.

Mencionar apenas Saffer não significa que as outras duas abordagens não vêm importância na estruturação dos dados. Goodwin (2009) aborda o tema da apresentação dos dados conjuntamente com a análise. Contudo, o método do Goal-Directed Design tem grande enfoque nas personas, direcionando o conteúdo para detalhes desta ferramenta.



ETAPA VI

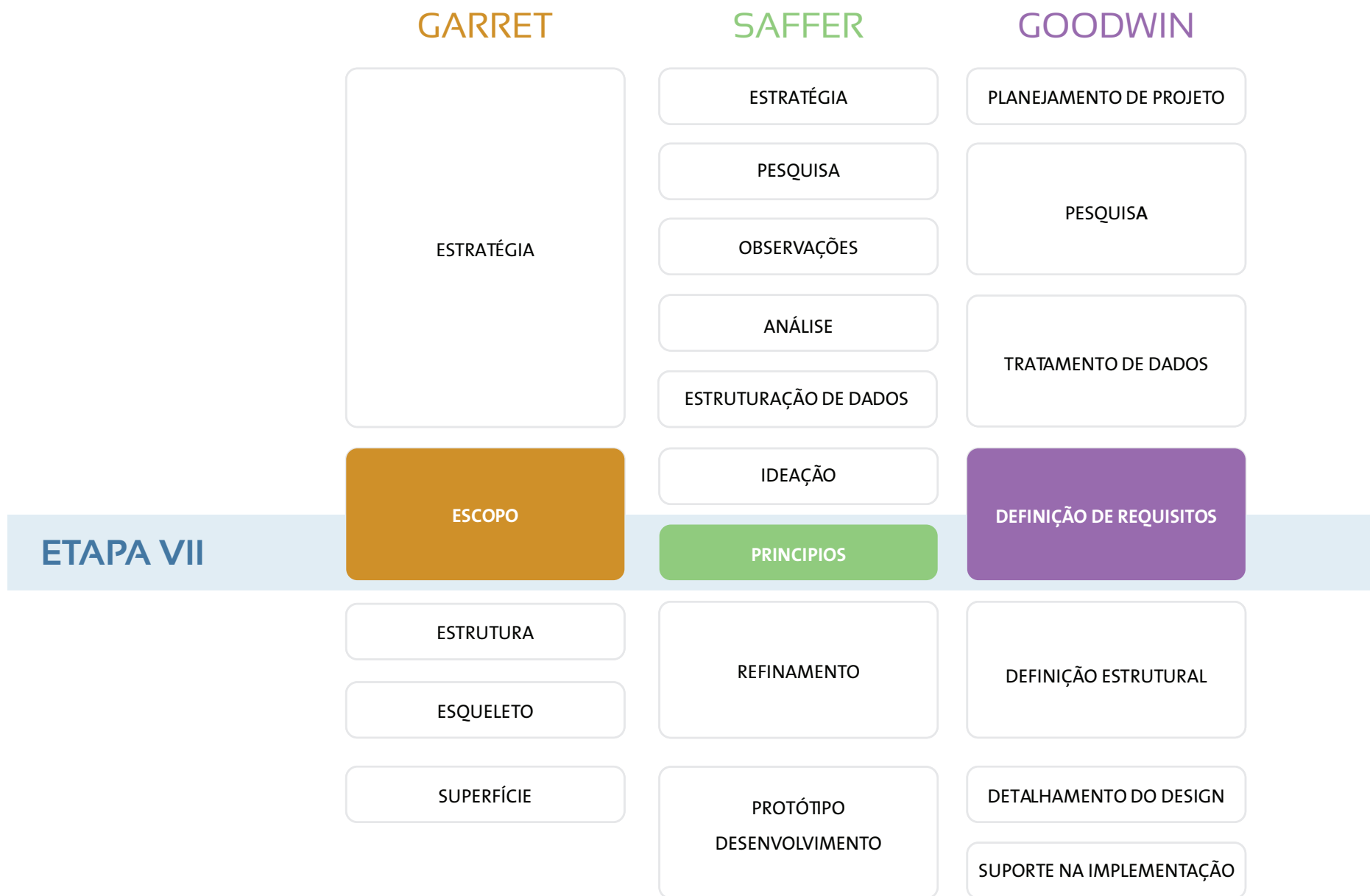
A etapa VI trata da definição de requisitos. Porém, Saffer (2010) acaba dividindo o processo em dois momentos: a ideação (etapa atual) e os requisitos/princípios (como fase posterior).

Garret (2011) apresenta a definição de requisitos a partir de três abordagens do usuário: requisitos a partir de definições do que os usuários querem; requisitos que partem dos desejos dos usuários mas que não são bem a definição do problema (os usuários querem algo mas não significa que consigam traduzir isso como requisito); requisitos que os usuários nem imaginam que gostariam. Para esse último, Garret (2011) menciona que o surgimento de requisitos

assim são normalmente resultado de práticas de brainstorming. E, como mencionado em capítulos anteriores, brainstorming é uma técnica de geração de idéias.

A ideação, então, surge como uma fase criativa para a formulação de requisitos. Ela permite pensar sobre as possibilidades de desdobramento do projeto para depois servirem de parâmetro e formulação dos requisitos.

Goodwin (2009) até menciona o uso de brainstorming e de cenários para esta fase. Contudo, a ideação não é foco principal deste momento para a autora.

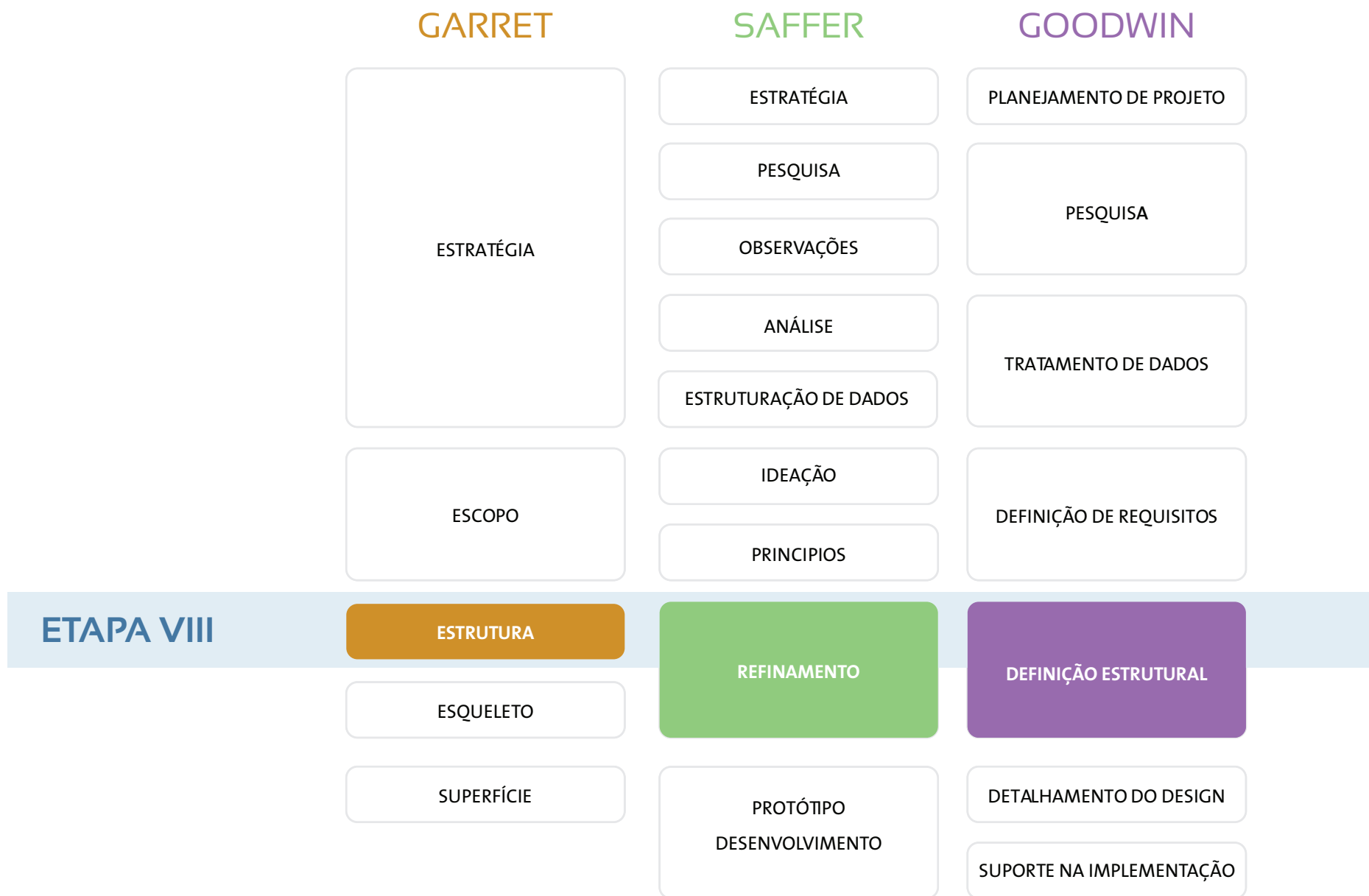


ETAPA VII

Os autores utilizam nomenclaturas diferentes para esta fase: escopo, princípios de design ou definição de requisitos. Mas a finalidade dessa fase é a mesma: a definição das diretrizes do projeto, que direcionarão as soluções e decisões nas próximas fases.

A abordagem de Garret (2011) divide os requisitos em funcionais e de conteúdo. Essa visão do autor evidencia a sua ótica de programador pois a definição dos aspectos funcionais engloba o que o sistema pode fazer, um dado que influencia no desenvolvimento do produto como código.

Goodwin (2009) foca bastante no processo de construção dos requisitos, buscando sempre abordar tanto os requisitos dos usuários como também os do cliente.



ETAPA VIII

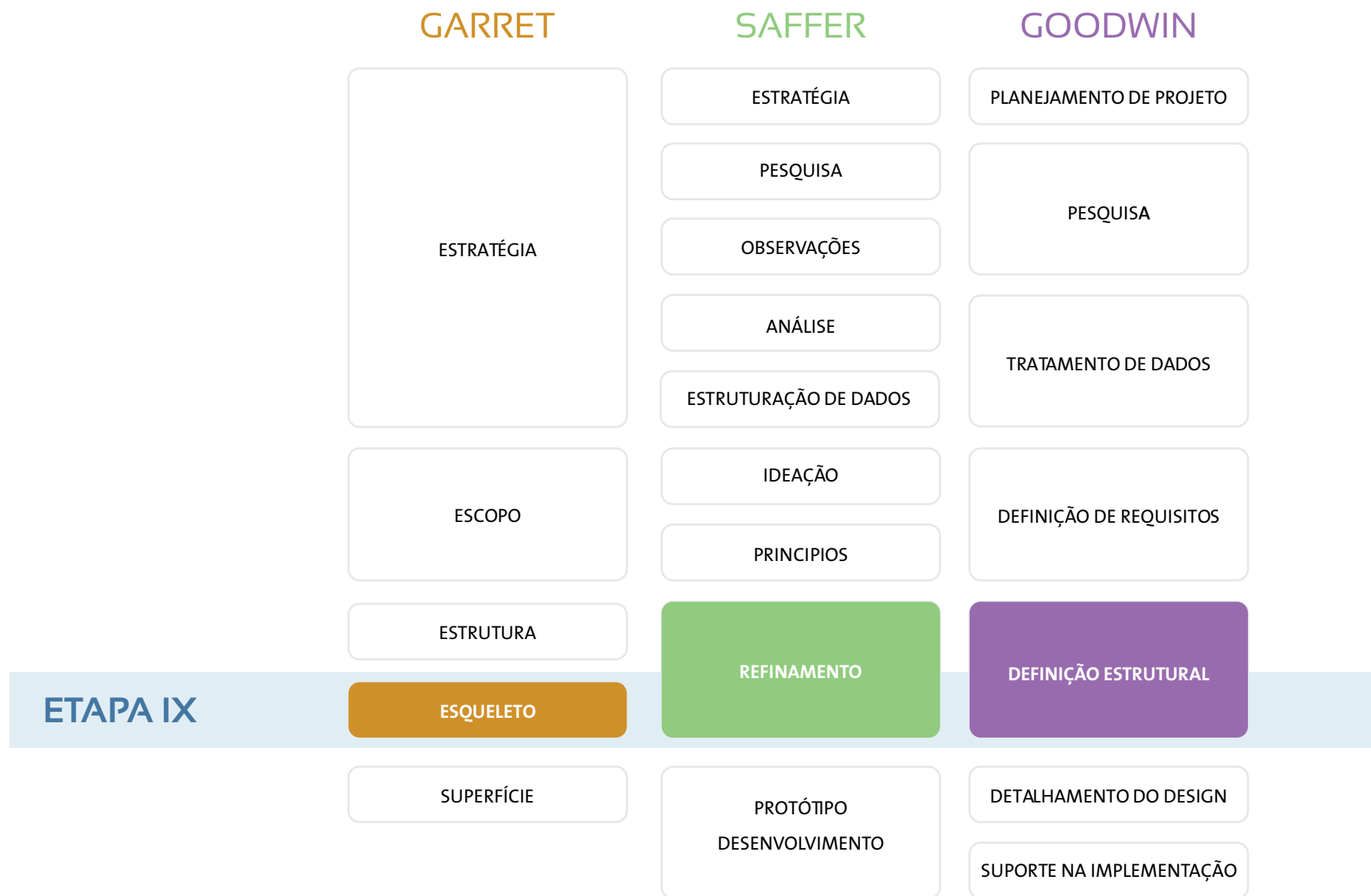
Esta etapa é a fase de estruturação das idéias. Não se buscam as soluções finais, mas é o momento em que, com base nos dados coletados e nos requisitos, as idéias começam a ganhar forma concreta.

Desta etapa em diante, Garret (2009) é bem sistêmico pois, apesar de sua abordagem ser aplicável a outros projetos, a sua abordagem é bem análoga à concepção de um website. Para o autor, esta fase é um momento de organização onde arquitetura de informação e design de interação passam a projetar o mapa conceitual do produto.

A abordagem de Goodwin (2009) também é sistêmica, mas a autora vai além: o ux designer tem que ter em mente to-

dos os diferentes aspectos do projeto para conceber um mapa conceitual consistente. Planejar a organização das informações, a estrutura, a navegação, a relação de conteúdo e aspectos estéticos, todos os planos são considerados nessa fase (mas serão projetados na fase seguinte pois o enfoque é deste momento é a concepção do mapa conceitual).

A descrição de Saffer (2010) nessa fase não condiz muito com os demais autores pois o livro trata de aspectos específicos do design de interação. Talvez, por analogia, poderíamos pensar que, assim como o autor lista os aspectos tratados na concepção do design de interação, pode-se pensar nos diversos campos de UX que devem ser abordados para projetar a experiência do usuário.



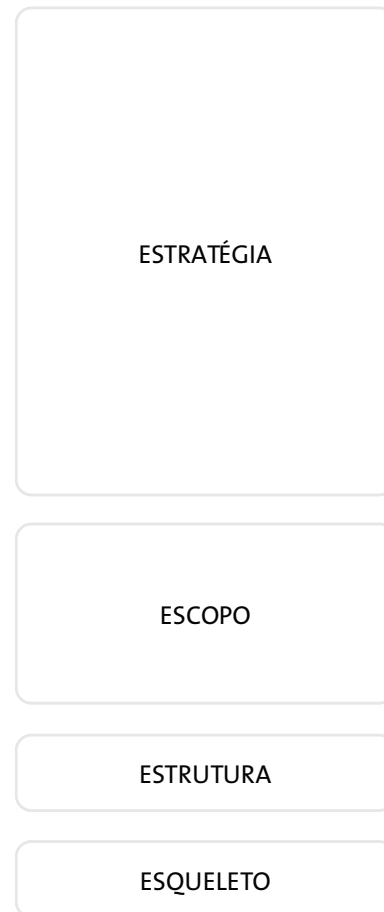
ETAPA IX

Esta fase desenvolve uma idéia mais concreta do produto final. O “esqueleto”, como indicado por Garret (2011), é a visualização da organização estrutural do produto. Pode-se considerar como uma concretização da fase anterior, mas ainda sem arte final aplicada.

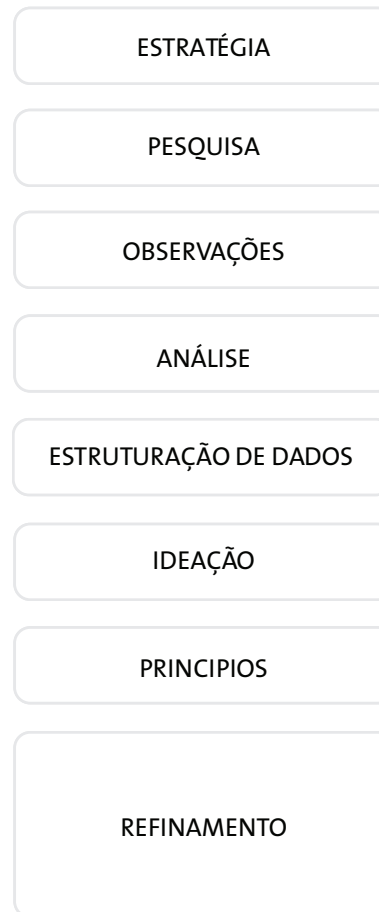
Para Goodwin (2009), a definição do esqueleto é parte de todo o processo de definição do produto. É nesta etapa que as partes pensadas durante a concepção do mapa conceitual ganham forma.

Saffer (2010) menciona algumas ferramentas de estruturação em design de interação.

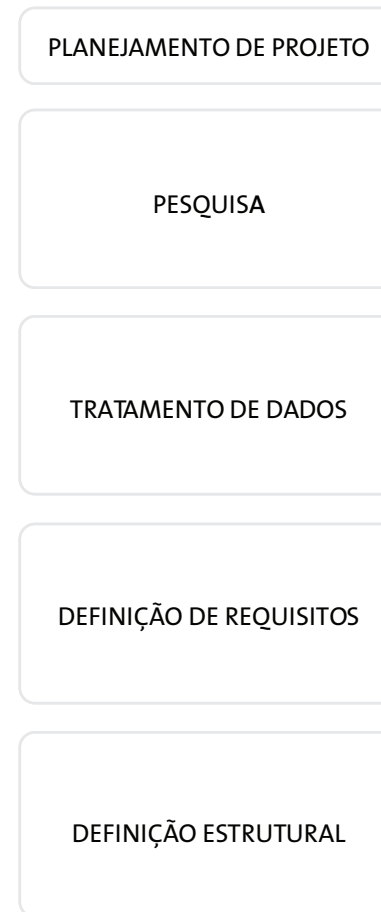
GARRET



SAFFER



GOODWIN



ETAPA X

SUPERFÍCIE

PROTÓTIPO
DESENVOLVIMENTO

DETALHAMENTO DO DESIGN

SUPORTE NA IMPLEMENTAÇÃO

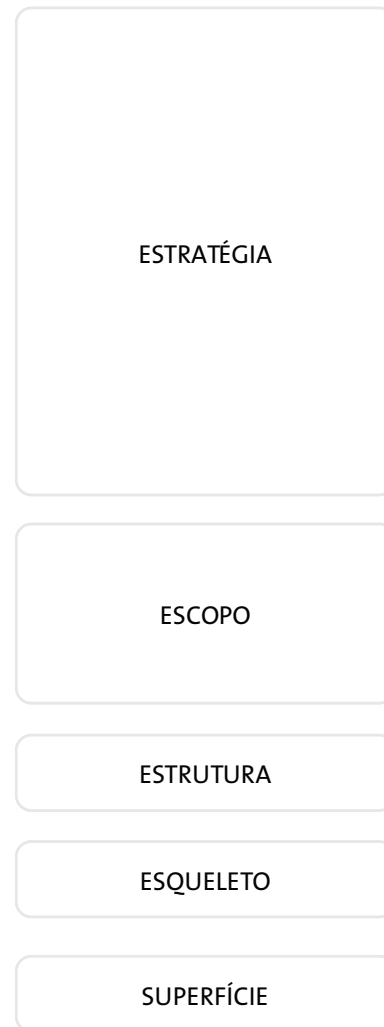
ETAPA X

Esta é a última fase da abordagem de Garret (2011). Para o autor, essa é a fase da concepção visual, dando a aparência à estrutura criada anteriormente. Envolve-se também a parte técnica da criação (a programação) pois, como o produto se encontra na parte final do processo, Garret já menciona a criação com alguns termos da web.

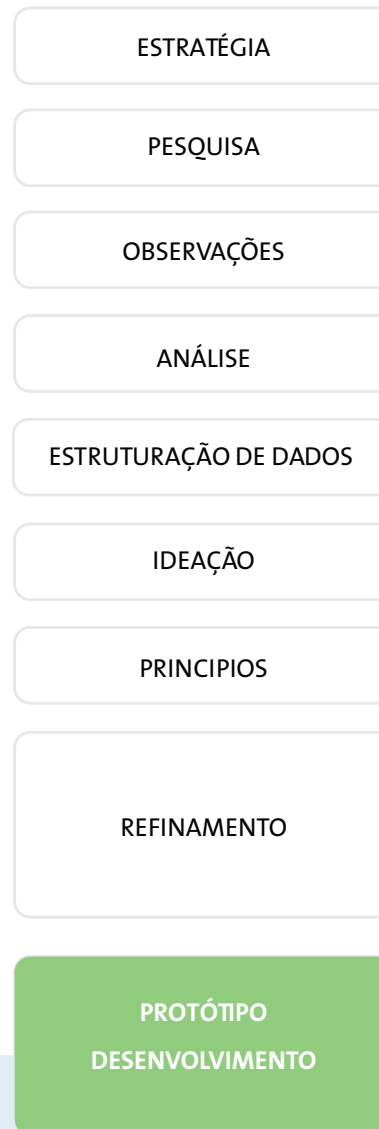
Saffer (2013) tem uma abordagem parecida com a de Garret, na qual menciona o design da interface nesse momento, apesar de não ser muito profundo.

Diferentemente para Goodwin (2009), este momento é o refinamento do projeto. O desenvolvimento do projeto, em termos de design, já está em grande parte concretizada. Contudo, é necessário rever alguns pontos ou dar atenção a outros que não foram projetados durante as fases anteriores. Aponta-se a participação de outros membros do time de projeto pois, rever o design conforme as outras áreas possibilita encontrar detalhes que ainda não foram apontados.

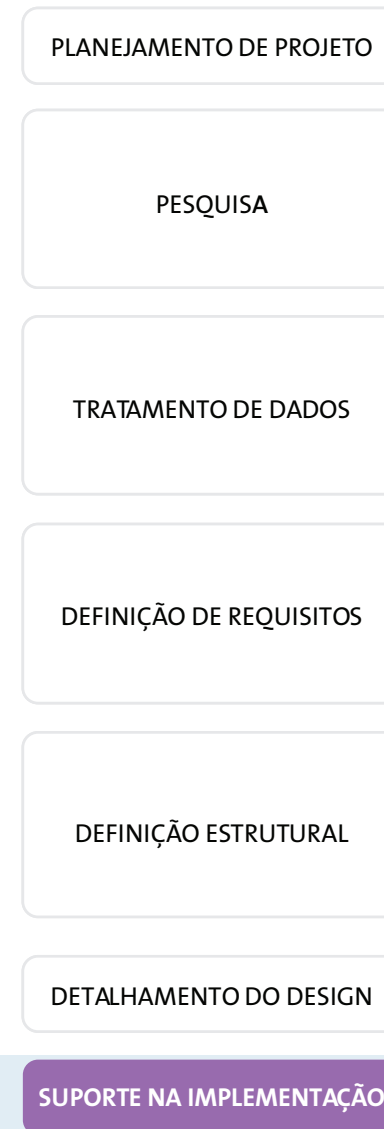
GARRET



SAFFER



GOODWIN



ETAPA XI

ETAPA XI

O fim do processo de projeto de ux design não é o mesmo para todos os autores. Para Garret (2011), esta fase nem se encontra contemplada em sua estrutura. A atuação do ux designer pode ser concluída na fase anterior, quando começa-se a se programar o produto.

Para Saffer (2010), a última etapa envolve testes com o produto (seja com sketches, com wireframe, com um protótipos), a aplicação de uma avaliação heurística e o desenvolvimento do produto final (programação).

Já Goodwin (2009) mostra o final como a visão do processo sendo entregue às demais partes do time. Enquanto os processos de desenvolvimento foram aplicados nas etapas seguintes, esta última fase se caracteriza na explicação do projeto (como ele foi concebido, funcionalidades, etc) para que os demais profissionais desenvolvam o produto final conforme o projeto de design. Ela aborda a questão da disponibilidade do profissional de ux em auxiliar o time em questões de dúvida ou em pontas soltas do projeto que só foram percebidas durante o desenvolvimento.

5.3 considerações gerais sobre a análise

A comparação de abordagens permitiu identificar que a atuação do ux no início do projeto contribui indubitavelmente para o processo de desenvolvimento do produto.

Os três autores tem visões muito similares quanto ao processo entre momento da estratégia até a criação dos requisitos. Contudo, a partir do momento de criação de soluções, as abordagens se diferem, demonstrando que o processo de desenvolvimento do produto tem peculiaridades.

Todos os autores pensam nos aspectos de arquitetura da informação, design de interação e design visual. As diferenças surgem em como ocorre o desenvolvimento do produto nesses quesitos e quando a atuação do profissional é dada como terminada.

Garret (2011) nos traz uma visão mais técnica do desenvolvimento. Por outro lado, Goodwin (2009) mostra um método de projeto que foca no processo não só do designer, mas desde a equipe até o cliente, proporcionando uma visão macro do processo. Saffer (2011) está entre essas duas abordagens, tendendo mais para uma visão similar a de Goodwin.

Como consideração final, a análise permitiu compreender como a atuação de um UX designer é vasta e complexa, atuando em diversos momentos do processo de projeto. Contudo, o envolvimento desse profissional do início ao fim permite a elaboração de produtos mais completos, que atendam tanto os objetivos do cliente quanto as necessidades dos usuários.

6. considerações finais

O estudo apresentado ao longo deste trabalho proporcionou a resolução de dúvidas que a autora sempre teve a respeito do campo do UX design.

Primeiramente, o entendimento do conceito de *user experience* design permitiu compreender a razão pela qual o termo se encontra tão recorrente nos dias de hoje. Afinal, os avanços tecnológicos dos últimos 30 anos são a causa para que o mercado requisite cada vez mais profissionais da área.

Os tópicos sobre as disciplinas relativas a UX e sobre as ferramentas e processos serviram como meio de organização dos termos tão recorrentes quando o assunto é experiência do usuário. Descrevê-los foi um exercício de fixação dos conceitos e entendimento do seu papel no campo de UX.

Por fim, a análise da atuação de ux nos processos de projeto permitiu identificar momentos de atuação do ux designer, a sua importância dentro do processo e uma visão macro, que servirão de referência para a atuação profissional da autora.

Um último ponto a ser destacado é que são poucas as referências em língua portuguesa que tratam do tema da experiência do usuário - o presente trabalho mesmo fez grande uso de materiais em língua inglesa. Como consideração final, espera-se que o conteúdo aqui apresentado possa tornar os estudos em ux mais acessíveis em nossa língua nativa.

7. bibliografia

livros

COOPER, Alan. **About face 3 the essentials of interaction design**. Indianapolis, IN: Wiley Pub, 2007.

GARRETT, Jesse J. **The elements of user experience user-centered design for the Web and beyond**. Berkeley, CA: New Riders. 2nd edition; 2011.

GONÇALVES, Mileni K.; PASCHOARELLI, Luis C.; SILVA, José C. P. **Estudo comparativo de critérios ergonômicos de usabilidade de cinco diferentes autores**. 3º CONAHPA, Congresso Nacional de Ambientes Hipermedia para Aprendizagem. Disponível em: <http://wright.ava.ufsc.br/~alice/conahpa/anais/2008/conahpa2008.zip%20Folder/artigos/Estudo_comparativo_de_criterios_ergonomicos_de_usabilidade_de_cinco_diferentes_autores.pdf>. Acesso em: 12 agosto 2017

GOODWIN, Kim. **Designing for the digital age how to create human-centered products and services**. Indianapolis, IN: Wiley Pub, 2009.

KOTLER, Philip. **Marketing para o Século XXI – Como criar, conquistar e dominar mercados**. São Paulo: Editora Futura. 3ª Edição, 1999.

KRUG, Steve. **Não me faça pensar! uma abordagem de bom senso à usabilidade na web**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2006.

MOGGRIDGE, Bill. **Designing interactions**. Cambridge: MIT Press, 2007.

NORMAN, Donald A. **O design do dia-a-dia**. Rio de Janeiro: Rio de Janeiro Rocco, 2006.

SAFFER, Dan. **Designing for interaction creating innovative applications and devices**. Berkeley, CA London: New Riders London Pearson Education distributor, 2010.

SAFFER, Dan. **Microinteractions: designing with details**. Sebastopol: O'Reilly Media, 2013.

TEIXEIRA, Fabricio. **Introdução e boas práticas em UX Design**. São Paulo : Casa do Código, 2015.

sites

Don Norman: The term “UX”. Disponível em <https://youtu.be/9BdtGjoIN4E>
Acesso em 01 de outubro de 2017

UXPA User Experience Professionals Association. Disponível em <http://uxpa.org/resources/about-ux>
Acesso em 01 de outubro de 2017

Interaction Design Foundation. Disponível em <https://www.interaction-design.org/literature/article/what-is-the-difference-between-interaction-design-and-ux-design>
Acesso em 01 de outubro de 2017

Usabilitygov. Disponível em www.usability.gov
Acesso em 01 de outubro de 2017

Peter Merholz, 2007. Disponível em <http://adaptivepath.org/ideas/eooo862/>
Acesso em 01 de outubro de 2017

Modelo entidade-relacionamento. Disponível em <https://www.devmedia.com.br/modelo-entidade-relacionamento-mer-e-diagrama-entidade-relacionamento-der/14332>
Acesso em 10 de outubro de 2017

Lucas Esteves, 2016. Disponível em <http://designculture.com.br/motion-graphics-um-pouco->

[-sobre-o-design-em-movimento](#)
Acesso em 11 de novembro de 2017

Fabricio teixeira, 2012. Disponível em <https://brasil.uxdesign.cc/estrat%C3%A9gia-de-conte%C3%BAdo-como-fazer-e-por-que-67f2a7d7bd33>
Acesso em 11 de novembro de 2017

Diagrama Christian Rhorer. Disponível em <https://www.nngroup.com/articles/which-ux-research-methods/>
Acessado em 23 de novembro de 2017

Sobre Christian Rhorer. Disponível em <https://www.nngroup.com/articles/author/christian-rohrer/>
Acessado em 23 de novembro de 2017

The elements of user experience. Disponível em http://www.jjg.net/elements/translations/elements_pt.pdf
Acessado em 23 de novembro de 2017

Dan Saffer. Disponível em <http://www.odannyboy.com/>
Acessado em 23 de novembro de 2017

Jesse James Garret. Disponível em <http://adaptivepath.org/mission/>
Acessado em 23 de novembro de 2017

anexo I

Os 20 métodos de teste e validação do diagrama de Christian Rohrer

fonte: <https://www.nngroup.com/articles/which-ux-research-methods/> (tradução própria)

Teste de usabilidade em laboratório: Os participantes são levados para um laboratório, um participante por pesquisador, e é entregue um conjunto de cenários que levam a tarefas e usos de interesse específico dentro de um produto ou serviço.

Abordagem etnográfica: Os pesquisadores se encontram e estudam participantes em seu ambiente natural, onde provavelmente encontrarão o produto ou serviço em questão.

Co-criação/ Design participativo: Os participantes recebem elementos de design ou materiais criativos para construir sua experiência ideal de forma concreta, que expressa o que mais lhes importa e por quê.

Grupos de discussão: grupos de 3-12 participantes são conduzidos através de uma discussão sobre um conjunto de tópicos, dando feedback verbal e escrito através de discussões e exercícios.

Entrevistas: um pesquisador se reúne com os participantes um a um para discutir em profundidade o que o participante pensa sobre o assunto em questão.

Eyetracking: um dispositivo de eyetracking é configurado para medir com precisão onde os participantes olham, en-

quanto executam tarefas ou interagem naturalmente com sites, aplicativos, produtos físicos ou ambientes.

Benchmarking de usabilidade: Estudos de usabilidade com script são realizados com vários participantes, usando medidas de desempenho precisas e predeterminadas.

Teste de usabilidade remoto com moderador: Estudos de usabilidade realizados remotamente com o uso de ferramentas como softwares de compartilhamento de tela e capacidades de controle remoto.

Teste de usabilidade remoto com gravação de tela sem moderador: a tela de participantes treinados que possuem programas de gravação de vídeo e coleta de dados instalados em seus próprios dispositivos pessoais usa um site ou produto enquanto pensa em voz alta, tendo sua experiência registrada para reprodução e análise imediata pelo pesquisador ou empresa.

Testes de concepção: um pesquisador compartilha uma versão próxima da final de um produto ou serviço que captura a essência chave (a proposição de valor) de um novo conceito ou produto para determinar se ele atende às necessidades do público-alvo; pode ser feito um a um ou com um número maior de participantes e pessoalmente ou on-line.

Diário de uso: Os participantes recebem um mecanismo (diário ou câmera) para registrar e descrever aspectos de suas vidas que são relevantes para um produto ou serviço. Os estudos diários são tipicamente longitudinais e só podem ser feitos para dados facilmente registrados pelos participantes.

Feedback do consumidor: informações abertas e/ou fechadas fornecidas por uma amostra de usuários auto-selecionados, muitas vezes através de um link de feedback, botão, formulário ou email.

Testes de desejabilidade: Os participantes recebem diferentes alternativas de design visual e devem associar cada alternativa a um conjunto de atributos selecionados de uma lista fechada; esses estudos podem ser qualitativos e quantitativos.

Card sorting: um método quantitativo ou qualitativo que solicita aos usuários organizar itens em grupos e atribuir categorias a cada grupo. Este método ajuda a criar ou refinar a arquitetura de informações de um site expondo os modelos mentais dos usuários.

Análises de click: analisando o registro de telas ou páginas que os usuários clicam e vêem, à medida que usam um site ou produto de software; exige que o site seja instrumentado corretamente ou o aplicativo para permitir a coleta de dados de telemetria.

Teste a/b: (também conhecido como “testes multivariados”, “teste ao vivo” ou “teste de balde”): um método para testar cientificamente diferentes projetos em um site ao atribuir aleatoriamente grupos de usuários para interagir com cada um dos diferentes projetos e medir o efeito de essas atribuições sobre o comportamento do usuário.

Testes de usabilidade sem moderador: um método quantitativo ou qualitativo e automatizado que usa uma ferramenta de pesquisa especializada para capturar comportamentos dos participantes (através do software instalado em computadores / navegadores participantes) e atitudes (através de perguntas de pesquisa embutidas), geralmente dando aos participantes metas ou cenários para realizar com um site ou protótipo .

Testes de verdadeira intenção: um método que pede aos visitantes aleatórios do site qual é o objetivo ou a intenção ao entrar no site, mede seu comportamento subsequente e pergunta se eles conseguiram alcançar seu objetivo ao sair do site.

Questionário online: uma pesquisa que é desencadeada durante o uso de um site ou aplicativo.

Pesquisa por email: uma pesquisa em que os participantes são recrutados a partir de uma mensagem de e-mail.

